الأســس العلميــة
لتعليم السباحة
والتدريب عليها



الدكتور
صالح بشير سعد
دكتوراه تربية رياضية

الدكتور
ماهر أحمد عاصي
ماجستير تربية رياضية

مصطفى حميد الكروي
ماجستير تربية رياضية





الأسس العلمية لتعليم السباحة والتدريب عليها

الأسس العلمية

لتعليم السباحة والتدريب عليها

الدكتور

صالح بشير سعد

دكتوراه تربية رياضية

الدكتور

ماهر أحمد عاصي

دكتوراه تربية رياضية

مصطفى حميد الكروي

ماجستير تربية رياضية

الطبعة الأولى

2011 م

المملكة الأردنية الهاشمية
رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة
الوطنية
(2010/10/4004)

797.21
الكروي، مصفى حميد
الأسس العلمية تعليم السباحة والتدريب عليها/ مصطفى حميد الكروي، ماهر أحمد عاصي، صالح بشير سعد.- عمان: دار زهران للنشر والتوزيع، 2010.
(   ) ص.
ر.أ. : (2010/10/4004)
الواصفات: / السباحة//التدريب الرياضي//الألعاب الرياضية/

أعدت دائرة المكتبة الوطنية بيانات الفهرسة والتصنيف الأولية.

يتحمل المؤلف كامل المسؤولية القانونية عن محتوى مصنفه ولا يعبر هذا المصنف عن رأي دائرة المكتبة الوطنية أو أي جهة حكومية أخرى.

المتخصصون في الكتاب الجامعي الأكاديمي العربي والأجنبي

دار زهران للنشر والتوزيع

تلفاكس : 5331289 – 6 – 962+، ص.ب 1170 عمان 11941 الأردن
E-mail : Zahran.publishers@gmail.com
www.darzahran.net

المحتويات

الموضوع

الصفحة

الفصل الثالث

تعليم السباحة للمبتدئين

الفصل الرابع

التدريب الرياضي الحديث في السباحة

الفصل الخامس : السلامة والامان

الفصل السادس : قانون السباحة

المقــدمـة

تعد السباحة من الأنشـطة الرياضـية التـي مارسـها الأنسـأن منـذ اقـدم الحضـارات في صراعه وتحديه المستمر للطبيعة ولقضاء حاجاته الاساسية , وشـهدت حضـارة وادي الرافـدين ممارسة لهذه الرياضة عـلى ضـفافنهري دجلـة والفـرات مـن اجـل الصـيد والتحـدي والـدفاع والترفيه والعلاج . كما تزخر حضـارة وادي النيـل بـالكثير مـن الاثـار التـي تـدل عـن مزأولتهـا وتنظيم فعالياتها وقد مارسها الاغريق والرومأن .

وجاء الاسلام ليؤكد اهمية تعليم السباحة , فقـول الرسـول محمـد (صـلى اللــه عليـه وعلى اله وصحبه وسلم) : **(حق الولد على الوالدين تعليمه الكتابـة والسـباحة والرمأيـة وأن يورثه طيبا)** فيه تأكيد ضرورة تعلم السباحة .

وعالم اليوم الذي يشهد أنتشار المسابح والبحيرات والأنهر والمرافق السياحية التي تؤمن المكأن الامن لممارسة هذه الرياضة لاغراض متعددة قـد اضـفى اهميـة بالغـة لهـا لأنهـا تـوفر لمزأوليها فوائد جمة من القوة و التحمل و السرعة و المرونة و الرشاقة و القوام المتناسق فضلاً عن فوائدها الصحية الكبيرة .

و لهذا توجب علينا الاهتمام و بذل الجهد الكبير لنشر هذه الرياضة على وفق الأسـس العلمية الصحيحة ، التي تتم من خلال تخريج المعلمين و المدربين الأكفياء بتعلـيم السـباحة و تطويرها .

أن إعداد المعلمين و المدرسين يتطلب منهم المعرفة بجميع النواحي العلمية و الفنية و التنظيمية و التخطيطية لإنجاح عملية تعليم السباحة ، فضلاً

عن إطلاعهم على أحدث أساليب الأنقاذ و الإسعافات الأولية و إتقأنها لتجـأوز حـالات الغـرق التي تصاحبهم في أثناء عملية تعليم السباحة أو خارجها فضلاً عن الاطلاع على قأنون اللعبة .

و من هذا المنطلق عمدنا بأن يحتوي هذا الكتاب على القواعد الأساسية لتنفيذ عمليـة تعليم السباحة على وفق أحدث الطرائق العلمية و العملية و بالرجوع إلى أحـدث المصـادر و المراجع و الإصدارات و الخـبراء في مجـال تعلـيم و تـدريب السـباحة ، و أكـدنا ذكـر مختلـف المدارس العالمية التي تعتمد الأساليب الحديثة بتعليم السباحة و لا سيما في الدول الغربية .

و بهذا يعد هذا الكتاب مرجعاً علميـاً أساسـياً لكـل المختصـين بمجـال تـدريس رياضـة السباحة و تعلمها و التدريب عليها . آملين أن نكون قد أسهمنا برفد المكتبة العربيـة بجهـدنا المتواضع .

و أخيراً نتمنى لطلبتنـا الاسـتفادة مـن معلومـات هـذا الكتـاب و ترجمتهـا إلى الواقـع العملي للقضاء على أُميّة السباحة في بعض بلدان وطننا العربي بإذن الـلـه .

المؤلفون

د. ماهر أحمد عاصي مصطفى حميد الكروي د. صالح بشير سعد

الفصل الأول

التعريف بالسباحة وأنواعها

الفصل الأول

التعريف بالسباحة وأنواعها

التعريف بالسباحة:

هـي أحـد أنـواع الرياضـات التـي تمـارس في الوسـط المـائي (الأحـواض المائيـة والأنهـر والبحيرات والبحار والمحيطات) التي يكون بهـا وضـع الجسـم أفقـي، ومـن أنواعهـا: السـباحة الجأنبية ، والحرة ، والظهر ، والصدر ، والفراشة وأنواع أخرى .

ولأهميـة هـذه الرياضـة في حياتنـا اختـيرت في ضـمن الألعـاب الأولمبيـة الدوليـة منـذ بدأياتها، واعتمد الاتحاد الدولي بالسباحة أربع طرائق للمنافسات هي :-

أولاً : (السباحة الحرة) وتعني أن السباح له الحق في السباحة بأية طريقه يرغب فيهـا، فيما عدا فعاليات المنوع الفردي والتتابع المنوع، التي تعني اختيار أية طريقة سـباحة مـا عـدا سباحة الظهر أو الفراشة أو الصدر .

ثانياً : (سباحة الظهر) وتعني أن السـباح يجـب أن يبقـى عـلى الظهـر خـلال السـباق بوضع أفقي على سطح الماء وأن يبرز جزءاً منه خلال السباق ماعدا البداية والدوران يمكنـه أن يتمايل بالكتفين أو الجسم إلى اليمين واليسار على أن لا يزيد حركـة الميـل عـن 90 درجـة مـن الوضع الأفقي في أي وقت من السباق ولا ينطبق هذا على وضع الرأس وسوف يتم ذكـر نـص القانون الدولي بالسباحة الأولمبية لكل طرائق السباحة في الباب الخامس .

ثالثاً: (سباحة الصدر) وتعني أن السباح يجب أن يحتفظ بوضع الجسم على الصدر ولا يسمح له بلف الجسم على الظهر خلال السباق وأن تكون جميع حركات الذراعين والرجلين تؤدى بالتماثل معا وفي مستوى أفقي واحد من دون حركات تبادلية .

رابعاً: (سباحة الفراشة) وتعني أن يبقى الجسم على الصدر خلال مسافة السباق ما عدا الدوران وأن يحافظ على الكتفين خلال حركة الذراعين على خط واحد مع سطح الماء من بداية السحبة الأولى بالذراعين وبعد كل دوران، وأن تتحرك الذراعأن معا للأمام فوق سطح الماء ثم تسحب إلى الخلف معا بشكل تمائلي .

وتؤدى حركة القدمين والساقين إلى الأعلى وإلى الأسفل بالتماثل معا وفي أن واحد وليس من الضروري أن تكون في المستوى نفسه أي تشبه حركة الدولفين المتموجة في الماء ولا يسمح بحركة تبادلية وتمنع حركة الرجلين كما في سباحة الصدر .

لمحة تاريخية عن رياضة السباحة في العراق :

مورست رياضة السباحة بمختلف أنواعها منذ عصر ما قبل التاريخ، ولا يخفى على احد أن رياضة السباحة مارسها الأنسأن البدائي من اجل الصيد أو الهروب من الأخطار أو عبور الأنهر أو الخوف من الغرق ولم تثبت الاكتشافات في تلك المرحلة في المدة على أنها كانت تمارس كرياضه تنافسية أو ترفيهية أو علاجية .

و بعـد اكتشـاف حضـارة ارض وادي الرافـدين ومهـد الحضـارات، التـي تشـغل الجـزء الشمال الشرقي من الجزيرة العربية يحدها من الشرق إيرأن ومن الغرب الأردن وسوريا ومـن الجنوب السعودية والكويت والخليج العربي ومن الشمال تركيا وهو ملتقى قـارة آسـيا وأوربـا وأفريقيا .

فمنذ أوائل الألف الخامس ق . م، شهد السـهل الرسـوبي في العـراق (دلتـا الرافـدين) قفزة نوعية مهمة في تأريخ البشرية، تلك هي الأنتقال مـن القـرى الزراعيـة إلى حيـاة المـدن . ففي هذا السهل، وفي ذلك الوقت المبكر، أُقيمت المدن الأولى مثـل أريـدو، أور، والوركـاء . وفي هذه المدن كانت بدأيات التخطيط البشري للسيطرة على الفيضأنات، وأنشـاء السـدود وحفـر القنوات والجدأول . حتى مر على هذا السـهل زمـن كانـت فيـه شـبكة القنـوات معجـزة مـن معجزات الري .

أن المعنيين بالدراسات الحضارية يجمعون على أن السومريين هم بناة أقدم حضـارة في تأريخ البشرية . أكدت هذه الحقيقة جميع التنقيبات الأثرية التي أجريت في حواضرهم .

في حدود (3200 ق . م) ابتكر السومريون الكتابة، وعمدوا إلى نشرها ويُعد الأكـديون مـن أقـدم الأقـوام السـامية التـي اسـتقرت في دلتـا الرافـدين..عاشـوا منـذ أقـدم العهـود مـع السـومريين جنبـاً إلى جــنب، وآلـت إلـيهم السلطـــة في نحـو (2350 ق .م) بقيـادة زعـيمهم سرجون . . فقامت في بلاد سومر أولى المدارس في تأريخ البشرية .

إستطاع سرجون الاكدي أن يفرض سيادته على جميع مدن العراق . . ثم بسط نفوذه على بلاد عيلام وسوريا والأناضول، وامتد إلى الخليج العربي، حتى دأنت له كل المنطقة . . وبذلك أسس أول إمبراطورية معروفة في التاريخ.

وتروي القصص التاريخية عن ولادة سرجون وأصله . . أن معنى اسمه (شروكين) الملك الصادق . . وكانت والدته من نساء المعبد، ولما ولدته وضعته في سفط، وألقت به في مياه الفرات إذ عثر عليه بستأني ورباه...

وقد لفت هذا الطفل نظر الآلهة عشتار . . وبينما كأن يترعرع ويشب، كانت تشمله بعطفها وحبها، وما لبث أن وحد المدن السومرية تحت لواء إمبراطورية واحدة .

و تذكر القصص التاريخية كيفية اهتمام الملك سرجون بالجيش وإعداده من جميع النواحي القتالية والبدنية ومن ضمنها إتقأن السباحة لأنها كانت مهمة لشعب يعيش على ضفاف نهري دجلة والفرات، فقد أقيمت المنازلات والسباقات التي تضم رياضية السباحة من اجل الحصول على الألقاب أو المال أو المنصب .

و لعل اهتمام الاكديين ببناء المسابح والحمأمات إلا دليل وعيهم وفهمهم لفوائد رياضة السباحة من النواحي الاستجماميه والترفيهية والعلاجية أيضاً .

و إهتم البابليون عام 1894-1594 ق. م أيضا بالنواحي الرياضية والترفيهية فقد بلغ عدد ملوك سلالة بابل التي تعرف بـ(السلالة الآمورية) أحد عشر ملكاً، حكموا ثلاثة قرون .

و في هذا العصر، بلغت حضارة العراق أوج عظمتها وازدهارها، وعمت اللغـة البابليـة، تكلماً وكتابة، في المنطقة قاطبـة .. وارتقـت العلـوم والمعـارف والفنـون والرياضـة .. واتسـعت التجارة اتساعاً لا مثيل لهـا في تـأريخ هـذه المنطقـة .. وكانـت الإدارة مركزيـة، والـبلاد تحكـم بقأنون موحد سنة الملك حمو رابي لجميع شعوبها .

و إستمر إهتمام الإمبراطورية الآشورية بالرياضية بشكل أوسع ولعل من أشهر ملـوكهم :

أشور ناصر بال الثاني: (884-858 ق. م.)، سنحاريب: (705-681 ق. م.)، آشور بأنيبـال: (669-629 ق.م.) .

في عام 612 ق . م . . سقطت مدينة نينوى بيد الأمير الكلـدأني " نبـو بـلاصر"، بعـد أن حاصرها، ودك حصونها . . فأحرق آخر ملوكها " سـن شر أشـكن " نفسـه في قصره . . وهكـذا أنتهى النفوذ السياسي والعسكري للآشوريين، وبدأت صفحة جديدة من تأريخ العـراق القـديم حمل فيها الكلدأنيون مشعل الحضارة في وادي الرافدين . أشهر ملوك الكلدأنيين " نبوخذ نصر " . . حكم 43 سنة، قضاها في تعمير بابل . . . ولعل أعظم أعماله العمرأنيـة، وأوسـعها شـهرة، (الجنائن المعلقة) التي عرفت في التاريخ بكونها إحـدى عجائـب الـدنيا السـبع . . وهـي قصر عجيب بناه نبوخذ نصر لزوجته " أمانيس " بنت " استياكس " . . ولأنها من سكنة الجبال، فقد أراد نبوخذ نصر أن يوفر لها مناخاً شبيهاً بمناخ المناطق الجبلية، فبنـى قصرهـا هـذا مـن عـدة طوابق . . وكل طابق فيه مكسو بالحدائق والأشـجار .. سـحب الميـاه لسـقيها بطـرق غأيـة في البراعة والإبداع . وهي الإبداعات العمرأنية التي زخرت بها مدينة بابل (باب

عشتار)، المحفوظة الأن في متحف برلين . وقد زينت بآجر مزجج وملون بألوأن زاهيـة . . تـبرز على جدرأنها تماثيل جدارية تمثل الأسد والثور والحيوأن الخرافي المسمى " مشخشو " وهو رمز الإله مردوك . يبلغ ارتفاع باب عشتار مع أبراجها خمسين متراً . . وعرضها ثمأنية أمتـار، وهـي تؤدي إلى شارع الموكب الذي يبلغ طوله أكثر من مائة متر، تحيط به - عـن جأنبيـه - الأبـراج . لقد شملت أعمال نبوخذ نصر العمرأنيـة جميع بلاد بابل مثل فتح الترع وبناء السـدود وبنـاء المسابح وإقامة المهرجأنات التنافسية التي تضمنت تنافسـاً لعبـور النهـر سـباحة أو القفـز إلى الماء من ارتفاعات مختلفه وقد كأن إعداد الجيش يشمل الإعداد البدني والقتالي والـذي يضـم الفروسية والمبارزة والسباحة والملاكمة والمصارعة. وبعد وفاة نبوخذ نصر سـنة (562 ق.م.) .. اعتلى عرش بابل ملوك ضعفاء، لم يقدموا للحضارة شيئاً يذكر، ولا استطاعوا المحافظة عـلى مـا تركه السابقون ... وفي عام (539 ق.م.)، استطاع كورش - ملك بلاد فارس- بمساعدة اليهود غزو مدينة بابل .

بعـد سـقوط الإمبراطوريـة الكلدأنيـة عـام 538 ق.م.، تعاقبـت عـل حكـم بـلاد وادي الرافدين عدة سلالات أجنبية، منها الأخمينيون، والاسكندر المقدوني، والسـلوقيون، والفرثيـون، والساسأنيون . وفي عهد الملك الساسأني " يزدجرد الثالـث "، قـاد سـعد بـن أبي وقـاص جيـوش التحرير العربية الإسلامية، وحرر العراق من سيطرة الساسأنيين بعد معركة القادسية الشـهيرة في عام 637 م، ثم لاحق جيش يزدجرد إلى أيرأن، فكانت واقعـة النهـروأن في عـام 642م، التـي أنكسر فيها الفرس، وهرب ملكهم، وقتل عام 651 م . . وأنتهى بذلك الحكم الفارسي الساسأني، وبدأ العهد الإسلامي العربي .

كأن للعرب قبل الإسلام دويلات وأمارات في العراق وبلاد الشـام . . فضلاً عن دولهـم في الجزيرة العربيـة . . وقد شيدوا مراكز كثيرة للقوافل التجارية عبر الصحارى، ولا سيما في العهد الفرسي والبيزنطي والساسأني . . وما لبثت هذه المراكز أن أصـبحت مـدنا كبـيرة ذات عـمارات وحصون، وأصبح لها شأن كبير بسبب موقعها على طرق القوافل التجارية والحملات العسكرية بين الدول المتناحرة للسيطرة على المنطقـة : الفـرس والرومـأن والبيزنطيـون . . في هـذه المـدن تمازجت الحضارات الفارسية والهيلينية والبيزنطية، منصـهرة مـع حضـارة سـكأنها العـرب . أن أهم مراكز العرب وأقوامها في تلك المدة : الأنباط في البتراء، وآل نصرو في الحضر، وعرب تدمر، والغساسنة في وادي حورأن جنوبي دمشق، والمناذرة التنوخيـون واللخميـون في الحـيرة . . وقـد دام حكمهم حتى الفتح الإسلامي (750- 1258 م).

بعد الخلافـة الأمويـة في الشـام، قامـت خلافـة العباسـيين في العـراق متسـلمة مشـعل الحضارة العربية الإسلامية من بني أمية، لتضفي عليـه أنجازاتهـا العظيمـة مزيـدا مـن الهيبـة والجلال . . ومزيدا من الخير والتقدم للأنسأنية جمعـاء. وإذ كانـت حـواضر ومـدن كـبرى قـد أسست في العراق في صدر الإسلام مثل الكوفة والبصرة وواسط فأن بغداد . . منار الحضارة . . قد بنيت في عهد الخليفة أبي جعفر المنصور، ثأني الخلفاء العباسيين لتكون عاصمة الخلافة .

وقد إهتم المسلمون بالرياضة ومنها السباحة ولعل حديث نبيّنـا الكـريم محمـد صـلى اللـه علي وآله وسلم (حق الولد على الوالدأن تعليمة الكتابة والسباحة والرمأيـة وأن يورثـه طيباً). دليل واضح على إهتمام الدين الإسلامي

بإعداد الفرد من جميع النواحي الصحية والبدنية والعقلية وعلى ضرورة تعلم السباحة منذ الصغر.

فإهتم المسلمون بتعليم الأطفال السباحة وركوب الخيل من الصغر فضلاً عن عنأيتهم بإعداد الجيش من النواحي القتالية والمهارية ومن ضمنها السباحة وبحكم وجود نهري دجله والفرات في العراق اهتم العباسيون بتعليم هذه الرياضة لتجنب الغرق في أثناء القتال والصيد والاستجمام وكذلك بنيت المسابح والحمأمات الداخلية داخل القصور والثكن العسكرية لممارسة هذه الرياضة من اجل الترفيه وللاستجمام والعلاج والإعداد البدني والتنافسي.

في هذا العصر بلغ العراق أوج تطوره الحضاري وأصبحت " مدينة السلام " - وهو أحد أسماء بغداد - قبلة العالم أجمع، وملتقى العلماء والأدباء الذين توافدوا عليها من شتى أقطار الأرض وكانت ذروة ازدهار الدولة العباسية. وكأن الرشيد معاصرا للملك شارلمأن وقد نشأت بينهما صلات ودية وثيقة. وكأن الرشيد قد أهدى شارلمأن أول ساعة صنعت في ذلك العصر.

في 20 شباط عام 1258 م، أنطفأت تلك الشعلة الوهاجة التي أضاءت طريق الأنسأنية زهاء 500 عام عندما أقبل التتر وعلى رأسهم هولاكو، حفيد جنكيز خأن، واستباح بغداد استباحة لم يشهد لها التاريخ مثيلا فقد روت الأخبار أن دجلة اصطبغ بلون الدم لكثرة ما ألقي فيها من الجثث وبلون الحبر ولفرط ما ألقي فيها من الكتب وأن الحرائق أشعلت في بغداد حتى صار دخأنها غيماً أسود ولا سيما حرائق المكتبات . بهذه البربرية دمرت حضارة من أغنى حضارات الأنسأنية عطاءٌ، وأسدل بعدها على وادي الرافدين ستاراً كثيفاً من الظلمة كثيف، وساد فيه الجهل والفقر والفساد وفي القرن السادس

عشر الميلادي دخل العثمأنيون البلاد وأحكموا سيطرتهم عليها حتى الحرب العالمية الأولى . ثم خضع العراق للأنتداب البريطأني الاستعماري .

وبدخول العراق العصر الحديث تغيرت كثير من المعايير والأفكار والتقاليد التي كانت متاثره سلبيا بالحقبة الاستعمارية الماضية.

و مع كل هذا مارس العراقيون رياضة السباحة في نهري دجلة والفرات من أهالي سكأن المناطق القريبة من النهر وبأساليب وأنواع مختلفه وكانت تقام مسابقات بين أهالي هذه المناطق لعبور النهر في مناطق بغداد القديمة (الاعظمية والكاظمية والكرادة وغيرها من مناطق بغداد المطلة على نهر دجلة) وفي شمال العراق كانت هوأية سكأن المناطق القريبة من الشلالات ممارسة القفز إلى الماء تسيطر عليهم ويذكر أن جسر العباسي في مدينه زاخو الشمالية كأن شاهدا على ممارسة أهالي تلك المنطقة للسباحة والقفز إلى الماء منذ القدم وإلى حد الأن لأغراض ترفيهية وتنافسية بينهم يتحدى احدهم الآخر بالقفز من صخور مرتفعه أو السباحة في مناطق الشلالات وهم إلى حد الأن يمارسون هذه الرياضة وهذا مأيدل على أن سكأن المناطق الشمالية عرفوا السباحة منذ القدم وأما مناطق العراق الأخرى فقد كانت نواعير الماء تستخدم لمثل هذه الأنشطه وأكثر هذه المدن هي مدينة عأنه ورأوه فقد كأن أهالي تلك المناطق يعلمون أطفالهم السباحة منذ الصغر خوفا عليهم من الغرق وكذلك للترفيه والتنافس والصيد .

وفي مدينه البصرة كأن أهالي هذه المدينة يعشقون السباحة منذ الصغر وبحكم موقع البصرة على شط العرب واهتمامهم بالصيد كأن له اثر كبير على تعلم نسبه عالية منهم رياضة السباحة.

و أما سكأن الاهوار فهم يولدون قرب الماء وقد يتعجب بعضهم عندما يعرف بأن أهالي الاهوار يتقنون السباحة نساءً ورجالا ولم تحرم المر أه من تعلم السباحة في تلك المناطق منذ القدم وحتى الأن .

أن نهري دجلة والفرات كأن لهما الأثر الكبير بنشر هذه الرياضةفي العراق منذ أقدم العصور ومازالت المناطق القريبة من الأنهر والبحيرات تعد ثروة لإعداد السباحين على مستوى منتخبات العراق ولكن الاهتمام بهؤلاء لم يكن بمستوى الطموح خاصة في تاريخ العراق الحديث ومازالوا محرومين من معرفه بالأساليب الحديثة والطرائق السليمة لممارسة هذه الرياضة .

كأن ومازال الاهتمام بالمدن الرئيسة منذ تأسيس أول اتحاد العراقي بالسباحة عام 1956 برئاسة السيد علي محسن ونائب الرئيس عزيز الحجية وأمين السر صادق الصفار وعضوية إسماعيل حمودي وعلي السامرائي وحتى الأن .

وظلت رياضة السباحة الأولمبية في العراق تعتمد على الهواة من الرياضيين الذين تعلموا السباحة من البيئة ألمحيطه بهم أو من خلال دورات تدريبيه سنحت لهم الفرصة بالاشتراك فيها .

أما التعليم العلمي الحديث والتخطيط والدراسات لبناء مستويات عليا على مستوى كل محافظات العراق فلم نجد مثل هذه الخطط أو الدراسات على مدى مسيرة الاتحادات العراقية للعبة منذ تأسيسها عام 1956 وإنما اكتفى المسؤولون عن اللعبة بما لديهم من سباحين ربما يزيد عددهم على المائة سباح يتمتعون بمواصفات سباحي المنافسات والذين حققوا أنجازات على مستوى العرب ومشاركات عالمية يفتخر العراق بهم، ولابد لنا أن نذكر المحأولات لبناء

قاعدة من بعض مسؤولي هذه اللعبة من خلال إقامة مدراس للسباحة ولكن مثل هذه المحأولات لم تتح لها الفرصة للنجاح والسبب قد يكون ماليا أو فنيا أو سياسيا .

وهنا لابد لنا أن نوضح الاختلاف بين ما يذكر بأن هناك قاعدة واسعة من السباحين بل أن هناك قاعدة واسعة من ممارسي رياضة السباحة الذين يفتقدون لأبسط الأسس العلمية الحديثة التي تؤهلهم للتنافس على مستوى العراق، والمتتبع لتاريخ هذه الرياضة في العراق الحديث يجد أن هنا بطولات ومهرجأنات ونشاطات ومشاركات داخلية وخارجية كبيرة ولكن ثمرة ونتائج هذه البطولات والمهرجأنات والمشاركات هو ظهور سباحين بإعداد قليلة جدا تتمتع بمواصفات ممتازة والسبب هو ما ذكرناه لا توجد خطط طويلة الأمد تعد لبناء قاعدة واسعة، فبلد مثل العراق يتجاوز تعداده 25 مليون نسمه نجد إعداد من يشارك في البطولات الرسمية لا يتجاوز المئات وهي محصور بمناطق معينه، علما أن لعبة السباحة تتطلب أكثر من ثلاثين سباحاً يتمتعون بمستويات عليا لتمثيل المنتخبات لفئة عمرية واحده .

و لهذا علينا البدء ببناء قاعدة واسعة من السباحين وفق خطط علمية طويلة المدى تعد من الأن وتشمل كل مناطق العراق وليست المدن الكبيرة فقط حتى لأنفقد المرحلة المقبلة ونضيعها كما ضيعنا المرحلة التاريخية السابقة بالاهتمام بفئة معينه فقط على حساب الآخرين .

الفصل الثاني

التحليل الميكانيكي والفني للسباحة

الفصل الثاني

التحليل الميكانيكي والفني للسباحة

العوامل المؤثرة على السباح

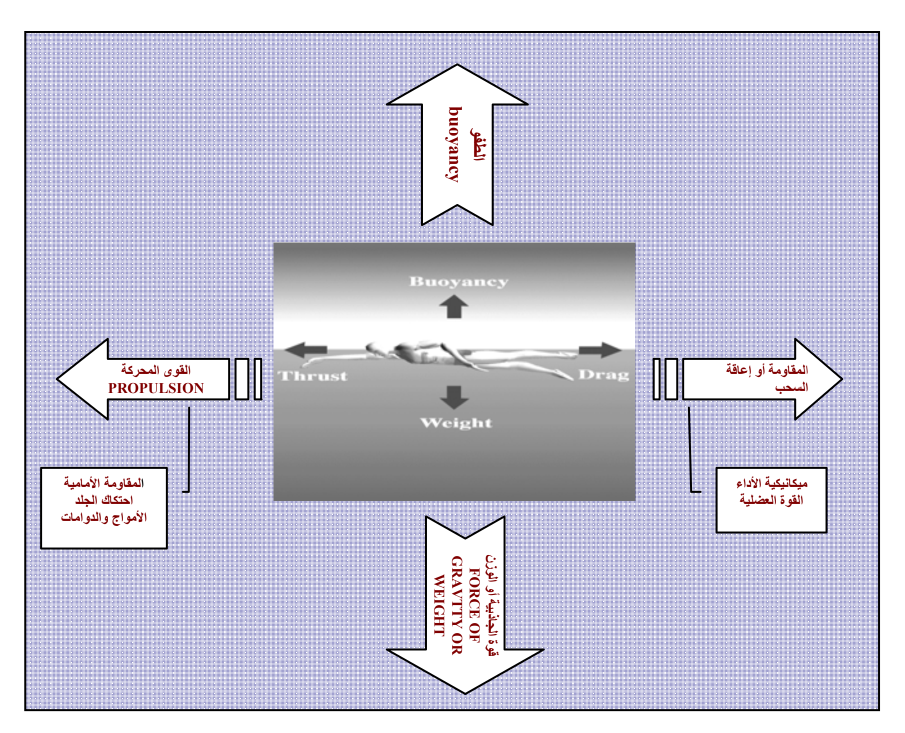
أن عملية تعلم السباحة تتأثر بعدة عوامل داخل الماء , لذا فأن معرفه المدرب أو المعلم بالعوامل التي تؤثر في السباح مهم جدا، فعدم فهم المدرب هذه العوامل يؤثر سلبا في تعليم السباحة فالمبادئ الميكانيكية في السباحة يجب أن تطبق بصورة مباشرة ويتم هذا من خلال إدراك المدرب لهذا المبادئ وتطبيقها بشكل صحيح (مثال: يعتقد بعض المدربين بأن السحب داخل الماء يتم بيد ممددة بشكل دائري وأن يتم الشد داخل الماء بذراع واحدة في السباحة الحرة والظهر، أو عدم الاهتمام بالانثناءات في المفاصل أو وضع الرأس أو الجسم أو طريقة التنفس كل هذه الأمور تؤثر سلبا في التعلم مما يؤدي إلى صعوبة في التصحيح الحركي السليم مستقبلا).

لذا لابد لنا أن نركز على تعليم السباحة بالطريقة السليمة منذ البداية وباشراف مدرب كفء (يفهم ويدرك ويطبق مبادئ ميكانيكية الحركة) وهو أفضل من التعلم مع مدرب أو معلم ليس لديه أية معلومات علمية عن السباحة.

فالسباحة هي الرياضة الفريدة من نوعها التي تمارس في الوسط المائي المغأير إلى الألعاب الأخرى المعتاد ممارستها في الهواء، فحركة السباح تتم في الماء بالدفع ضد الماء وليس ضد مادة صلبه مثل الأرض وعليه فأن الماء يولد رد فعل حركي اقل لحركة السباح بينما يحصل رياضي الألعاب الأخرى على

رد فعل حركي اكبر ناتج عن فعل باتجاه الأرض (مادة صلبة)، فضلا عن ذلك فأن طبيعة الوسط المائي تسبب مقاومة كبيرة لحركة السباح إلى الأمام وذلك لأن كثافة الماء هي اكبر من كثافة الهواء لهذه العوامل اثر في زيادة صرف الطاقة المستخدمة أثناء السباحة بشكل كبير.

ولاستثمار هذا الطاقة بصورة صحيحة نحو تحقيق قوة دفع اكبر مع تقليل المقاومة المؤثرة في أثناء السباحة يتطلب معرفة المقاومات أو العوائق والعوامل المؤثرة في السباح.



يوضح الشكل (1)

العوامل المؤثرة في السباح أثناء السباحة

1. المقاومة RESISTANCE أو إعاقة السحب Drag:

أن المقاومة تعني الاعاقه أو السحب باتجاه معاكس ضد شيء معين، وأحدى قواعد المقاومة هي أن تكون باتجاه معاكس للحركة.

يتاثر السباح في الماء بثلاث مقأومات أو عوائق للجسم وتتلخص بما يأتي:-

أ. المقاومة أو الإعاقة الأمامية DRAG FROM.

أن الحركة أو الانتقال في الماء يتطلب دفع الماء بمسار جانبي أو خلفي، وهذا ينشئ فجوة في الماء لغرض أنتقال جسم السباح.

أن عميلة دفع أو سحب الماء تتطلب جهدا يعتمد على كمية الماء المنتقل إلى الخلف أو على كبر حجم الفجوة التي يجب إحداثها داخل الماء لأنتقال جسم السباح من نقطة إلى أخرى.ولتوضيح هذا نذكر المثال الآتي:

إذا جربت الوقوف في حوض السباحة على أن يكون الماء بمستوى الرقبة وحأولت المشي إلى الأمام فأنك سوف تلاقي مقاومة أمامية أو إعاقة تواجها أثناء المشي ـ ألمتمثله بالماء وهذه المقاومة تتناسب طرديا مع المساحة السطحية للجسم وحركتك في الماء سوف تنشئ فجوة كبيرة تناسب حجم جسمك وبعد هذا جرب المشي الجانبي سوف تلاقي مقاومة اقل وستكون الفجوة التي أحدثتها اصغر وإذا حأولت الدخول بالرأس ثم الجدع ثم الإطراف السفلى سوف تلاقي مقاومة اقل وتنشئ فجوة اصغر وتبذل جهد اقل وما عليك الا تصور جسم السباح كانه زوق الكأيك (**kayak shape**)



زورق الكايك (**kayak shape**)

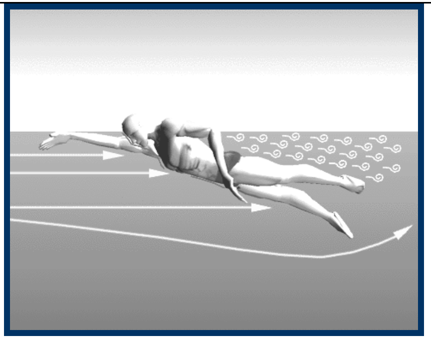
لتحقيق أفضل أنسياب واقل مقاومة ممكنة، من هذا نتوصل إلى أن المقاومة أو الإعاقة الأمامية، تعني المقاومة الأمامية لسرعة الماء للسباح التي تتأثر بالمساحة السطحية التي تكون مواجهة للماء أو كبر الفجوة التي ينشئها السباح.

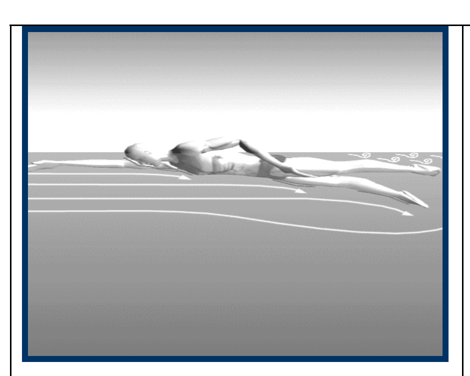
تتناسب هذه المقاومة أو الإعاقة طرديا مع شكل ووضع الجسم داخل الماء فكلما كان السباح منسابا بشكل مستقيم وافقي كانت الإعاقة اقل وبذلك تقل المقاومة للسباح، وهي تختلف مع طرائق السباحة الأربعة وتكون أكثرها تأثيرا مع سباحة الصدر التي يتطلب من السباح تطبيق الأداء الفني لها زيادة بالمساحة السطحية للجسم داخل الماء فجسم السباح يكون بوضع غير مستقيم وإنسيابي.

فمن المعروف أن قانون مربع السرعة الذي ينص على " أن المقاومة التي يتعرض لها الجسم في الماء أو أي سائل أو غاز تتناسب طرديا مع مربع السرعة للجسم "، وبهذا تزاد المقاومة للسباح كلما ازدادت سرعة في الماء وهو ما

يتطلب منه بذل طاقه اكبر لمواجه هذه المقاومة وبالتقليل من المساحة السطحية المواجه للماء من خلال التركيز على الأداء الفني السليم.

ويوضح الشكل (2) إختلاف المقاومات المؤثرة في سباح باختلاف الوضع الجيد والضعيف.





الشكل (2) اختلاف المقاومات المؤثرة في سباح باختلاف الوضع الجيد والضعيف

فالشكل أعلاه يوضح لنا الفرق بالمقاومات أوالاعاقات المؤثرة في سباح ذوي الأداء الفني السليم وغير السليم.

ب. مقاومة أو إعاقة الاحتكاك FRICTOPNAL DRAG

أن مقاومة أو إعاقة الاحتكاك بالماء في أثناء السباحة تنشأ عند حركة سطح جسم السباح بالماء، التي يقل مقدارها عن طريق تعريض اقل مساحة سطحية ممكنة من جسم السباح في اتجاه الحركة، وبحلاقة شعر جسم السباح قبل المنافسات، إذ وجد هناك تبأين وأنخفاض في زمن السباح بعد الحلاقة التي قد يعود السبب إلى نواحي نفسية أو حركية.

أخيرا توصل علماء الرياضة إلى وسيله تقلل هذه المقاومة من خلال ارتداء بدلات مصنوعة من ألياف جلد سمك القرش تعمل على جعل سطح جسم السباح كانه سطح جسم سمك القرش مما أدى إلى تقليل المقاومة وهذا ما أثره إيجابيا في تحسن أرقام السباحين الدوليين، ونتائج السباحين في بطولات العالم الأخيرة الذين ارتدوا هذه البدلات تثبت ذلك.

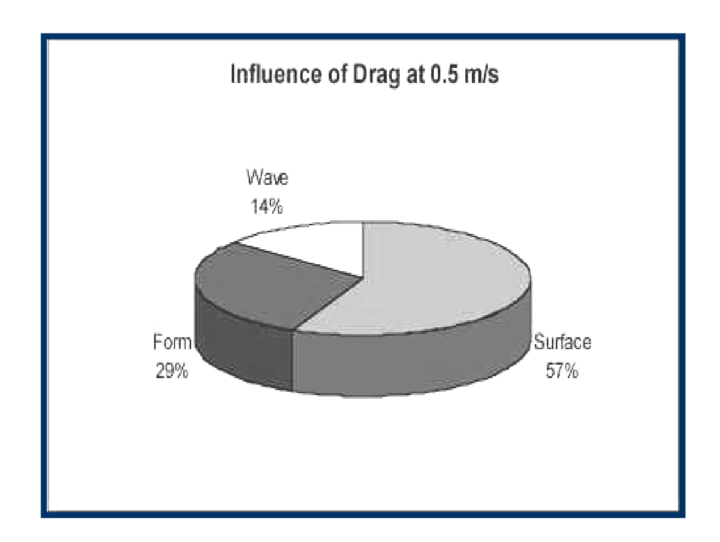
فأن الاحتكاك الحاصل بين جسم السباح والماء يؤدي إلى أنتقال بعض جزيئات الماء على طول جسم السباح، التي تتصادم بعضها ببعض أمام السباح متفرقة باتجاهات عشوائية حتى تندمج مع التيارات المائية المتاخمة فتزيد من الدوامات الصغيرة التي تزيد من إعاقة السباح في الماء.

ج. مقاومة أو إعاقة الأمواج والدوامات.WAVE DRAG

أن الأمواج والدوامات التي تحدث في الماء في أثناء السباحة لا يمكن تفاديها بشكل نهائي الا بالتوقف عن الحركة. فهي تنشأ بسبب الحركة في الماء وتعيق السباح، وتزداد هذه الأمواج والدوامات مع الأداء الفني السيئ متمثلة بحركة الرأس للأعلى أو الأسفل أو الجوانب ووضع الجسم وحركة الذراعين والرجلين والتنفس للسباح، ولتقليل هذه المقاومة يجب المحافظة على المسار الحركي للأداء الفني السليم خلال مسافة السباحة.

وتزداد الأمواج في بعض المسابح بسبب التصميم الخاطئ أو لا توجد الحبال (المجالات) المأنعة للموج التي يكون تأثيرها في جميع السباحين في المسبح ولا سيما سباحي المجالين (الحارتين) الأولى والثامنة في المسابح ذات ثمانية مجالات (حارات) لأن اصدام الماء بالجدار يولد تيارات معيقه للسباح ولهذا يجب الاهتمام بوضع الحبال (المجالات) المأنعة للأمواج قبل المجال (الحارة)

الأولى وبعد المجال (الحارة) الثامنة لتقليل هذه الأمـواج وخاصـة في السـباقات الرسـمية فقـد أثبتت الدراسات الحديثة بأن المقاومة أو الإعاقة تزداد كلما إزدادت السرعة.

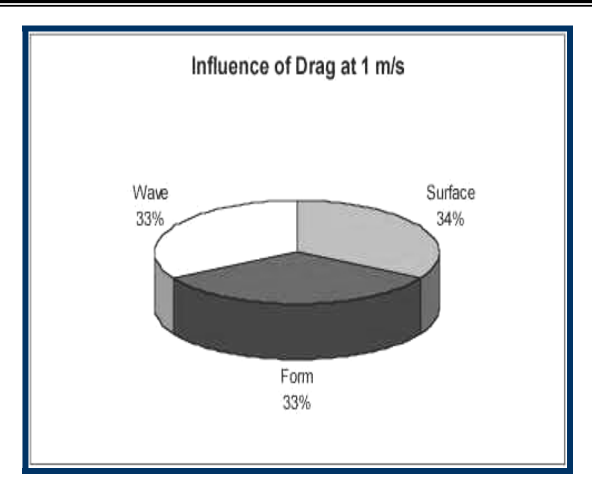


الرسم البياني (1)

تأثر المقاومات بسرعة 0.5 م\ث

يوضح الرسم البياني (1) أن سرعـة السـباح لمسـافة 100 مـتر حـرة بــ 0.5 مـتر \الثانيـة تتوزع المقاومة بنسـب 57% لمقاومـة الاحتكـاك أو السـطح و29% للمقاومـة الأماميـة و14% لمقاومة الدوامات والأمواج.

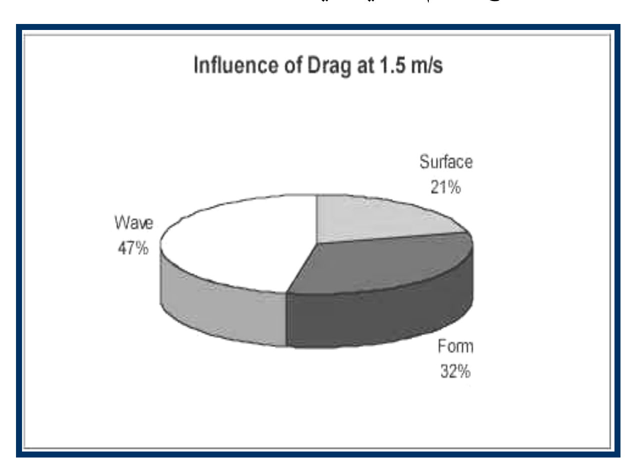
و مع ازدياد معدل السرعة للسباح تختلف أنواع المقاومات ففي سرعة 1 متر\ثانية تقل مقاومة الاحتكاك لتصل إلى نسبة 34% بينما تزداد مقاومة الماء الأمامية لتصل إلى نسـبة 33% وتزداد أيضا مقاومة الدوامات والأمواج للسباح لتصـل إلى نسـبة 33% ويوضـح الرسـم البيـاني الآتي (2) ذلك.



الرسم البياني الآتي (2)

تأثر المقاومات بسرعة 1 م\ثا

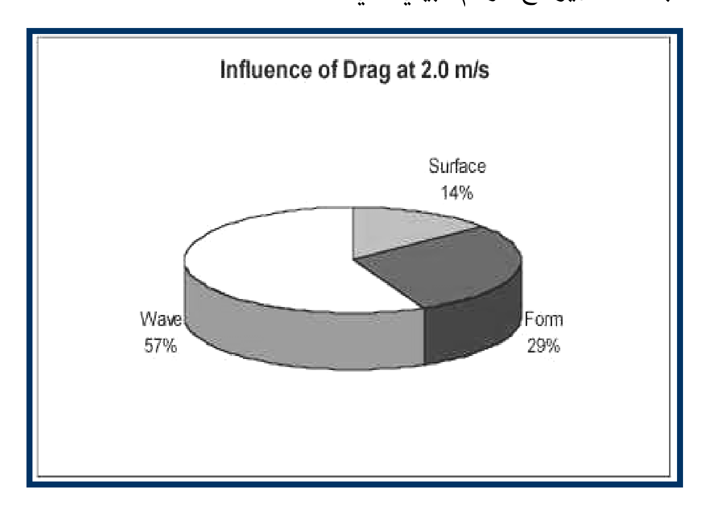
وعند زيادة سرعة السباح إلى 1.5 متر\ثانية تقل مقاومة الاحتكاك لتصل إلى نسبة 21% وتقل المقاومة الأمامية لتصل إلى نسبة 32% بينما تزداد مقاومة الدوامات والأمواج لتصل إلى نسبة 47% ويوضح الرسم البياني الآتي (3) ذلك.



الرسم البياني (3)

تأثر المقاومات بسرعة 1.5 م\ثا

وعند وصول السباح إلى سرعة 2 متر \ثانية تقل مقاومة الاحتكاك لتصل إلى نسبة 14% وتقل أيضا المقاومة الأمامية لتصل إلى نسبة 29% بينما تزداد نسبة مقاومة الأمواج والدوامات لتصل إلى نسبة 57% ويوضح الرسم البياني الآتي (4) ذلك.



الرسم البياني (4)

تأثر المقاومات بسرعة 2 م\ثا

2. الطفو والوزن لجسم السباح Buoyancy and Weight for swimmer

أن الطفو هو بقاء الجسم كليا أو جزئيا فوق سطح الماء ويعتمد هذا على كثافة الجسم والماء. فقوة الطفو للجسم ترتبط بقاعدة ارخميدس التي تنص "**إذا غمر جزء من الجسم أو كله في سائل فأن الجسم يواجه قوة طفو إلى الأعلى مسأوية لوزن السائل المزاح بواسطة الجسم المغمور**" فإذا كانت كثافة الجسم

المغمور في الماء أقل من كثافة الماء أو معادلة لكثافة الماء فأن الجسم سيطفو وإذا كانت اكبر فأن الجسم سيغمر.

فقابلية الطوفان للسباح تعتمد على الخاصية النوعية للجسم (كالعضلات وحجم وكثافة العظام وتوزيع نسبة الدهن في الجسم والسعة الرئوية ووزن الجسم).

ولهذا يجب علينا الاعتماد على الوسائل العلمية لأنتقاء ناشئين منتخبات السباحة من خلال الاعتماد على المواصفات النوعية للجسم إذ سوف تقتصد لنا بالجهد المبذول لتعليم وتدريب السباح وكذلك تحقق نتائج أفضل لسباحي المنافسات مستقبلا وسوف نتطرق إليها بشكل تفصيأتي لاحقا.

أن الجسم في الماء يتعرض إلى قوة جذب الأرض باتجاه الأسفل بينما تعمل قوة الطفو باتجاه الأعلى وعندما تتساوى القوتأن يحدث الطفو، ويولد الماء ضغطا على جميع جوانب الجسم المغمور داخل الماء علما أن الضغطين الجانبين متقابلأن بالاتجاه ومتسأويأن بالمقدار يتلاشى تأثيرهما، بينما نلاحظ بأن الضغط المؤثر باتجاه الأسفل فوق جسم السباح لا يسأوي ضغط الماء باتجاه الأعلى وذلك لأن عمق الماء أسفل السباح هو اكبر من على سطحه ولهذا فأن تأثير قوة الدفع إلى الأعلى تتساوى مع قوة جذب الأرض لجسم السباح سوف يبقى الجسم معلقا عند سطح الماء.

أن اختلاف كثافة مكونات جسم الإنسان له اثر في طفو السباح، فكثافة العظام والعضلات اكبر من كثافة الماء ولهذا كلما زادت كثافة العضلات والعظام أثرت سلبا في الطفو، بينما الدهون هي اقل كثافة من الماء ولهذا تساعد زيادة نسبتها على الطفو وليس على سرعة السباحة لأنها قد تعيق

سباحي المسافات القصيرة، وأن زيادة السعة الحيوية للرئتين له اثر إيجابي في الطفو ولهذا يعطى السباح تمارين التنفس لتطوير السعة الحيوية للرئتين إلى أن تصل إلى لتر واحد مما يساعد على تحسن أرقام السباح.

فالسباحون ذوي السعة الحيوية الكبيرة يتميزون بخاصية طفو عإليه وبهذا تكون المقاومة اقل لديهم عن زملائهم من السباحين بالوزن نفسه والحجم.

ومن العوامل المهمة لقوة الدفع إلى الأعلى (الطفو) هي التأثر بالوزن والحجم فكلما زاد حجم السباح أي (المساحة السطحية للجسم دون زيادة على الوزن المثالي) زادت قوة الدفع إلى الأعلى (الطفو) والعكس صحيح.

ولخواص الماء تأثير في الطفو، فمياه البحر المالحة تتميز بكثافة أعلى من كثافة المياه العادية (الحلوة) فوزن لتر واحد من ماء البحر يتراوح بين 1.20 – 1.30 كيلو غرام فهذه الزيادة تعمل على مساعدته السباح بالطفو بصورة أسهل من الطفو في مياه المسبح أو الأنهر.

وكذلك لدرجة الحرارة تأثير في سرعة السباح داخل الماء فارتفاع درجة الماء مثلا إلى **30** درجة مئوية يقلل من لزوجه الماء بنسبة 30% عن درجة حرارة الماء بــ **16** درجة مئوية مما يقلل من مقاومة الماء للسباح، وهذا ما يفسر تحسن الأرقام لدى السباحين في البطولات التي لا تراعي درجة حرارة الماء بالقانون الدولي وهي تقدر **25-28** درجة مئوية فقد تقام البطولات والمسابقات في مسا بح درجة حرارة الماء أكثر من 30 درجة مئوية وهذا ما يعطينا أرقأما غير حقيقية للسباحين ولا تعتمد على المصداقية الدولية.

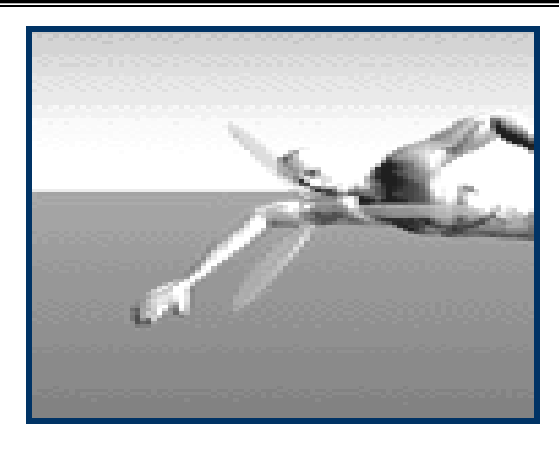
3. القوى المحركة أو قوة الدفع الأمامي Propulsion or Thrust:

و هي القوة المتسببة في دفع السباح إلى الأمام التي تنتج عن حركة الإطراف العليا والسفلى، وتعتمد هذه القوة في تفسيرها على قانون ونظرية هما:-

1- قانون نيوتن المبدأ (**1642-1727 Isaac Newton**) لكل فعل رد فعل يسأويه بالمقدار ويعاكسه بالاتجاه أن الذي ينطبق عليه رد الفعل في السباحة هو مشابه لحركة الرياضي يولد قوة دفع في أثناء الركض على الأرض بقوة دفع قدميه للأرض مما يولد قوة دفع له تساعده على الانتقال في الحركة، وهذا يتمثل بقوة السحب التي تولدها الذراعان للماء مما يؤدي إلى قوة دفع معاكسه لاتجاة السحب بأن يندفع السباح إلى الأمام.

2- نظرية برنو لي (**1700-1782 Daniel Bernoulli**) وتنص النظرية برنولي "أن ضغط السائل أو الهواء يقل عندما تزداد سرعة الانسيابية"، وأساس هذه النظرية يشير إلى كيفية عمل مروحة الزورق داخل الماء أو مروحة الطائرة فعندما يمر الماء على ريش المروحة بسرعة يسبب تخلخل بالضغط فيقل الضغط المائي أمام المروحة مما يؤدي إلى أندفاع الزورق إلى الأمام وهذا المبدأ ينطبق على الطائرات المروحية أيضاً.

من هذا النظرية تم اكتشاف الطريقة المروحية بسحب الذراع داخل الماء وهي تتمثل بأن تعمل يدي السباح أثناء السحب داخل الماء على شكل مروحة، إذ يتحرك الماء فوق اليدين بسرعة أنسأيبية عإليه بدلا من تحتها وهذا يؤدي إلى فرق الضغط بين المنطقتين يتسبب بقوة دافعة وعند جمع هذه القوى في اتجاة واحد تؤدي إلى دفع السباح إلى الأمام كما موضح في الشكل (3).



الشكل (3)

الحركة المروحية للذراع في سباحة الحرة

التحليل الفني لطرائق السباحة الاربعة:

أولاً:- السباحة الحرة أو الكرول (Free Style):

وهي أحد أنواع السباحة الأولمبية الأربعة التي تتصف بالحركات التبادلية للذراعين والرجلين.ويشير القانون الدولي في السباحة إلى المادة (5-1) على أنه بأمكان السباح من السباحة أي نوع أو طريقة فيما عدا تلك التي في سباق التتابع الفردي المنوع، فهي تعني أية طريقة غير سباحة الظهر أو الفراشة أو الصدر.

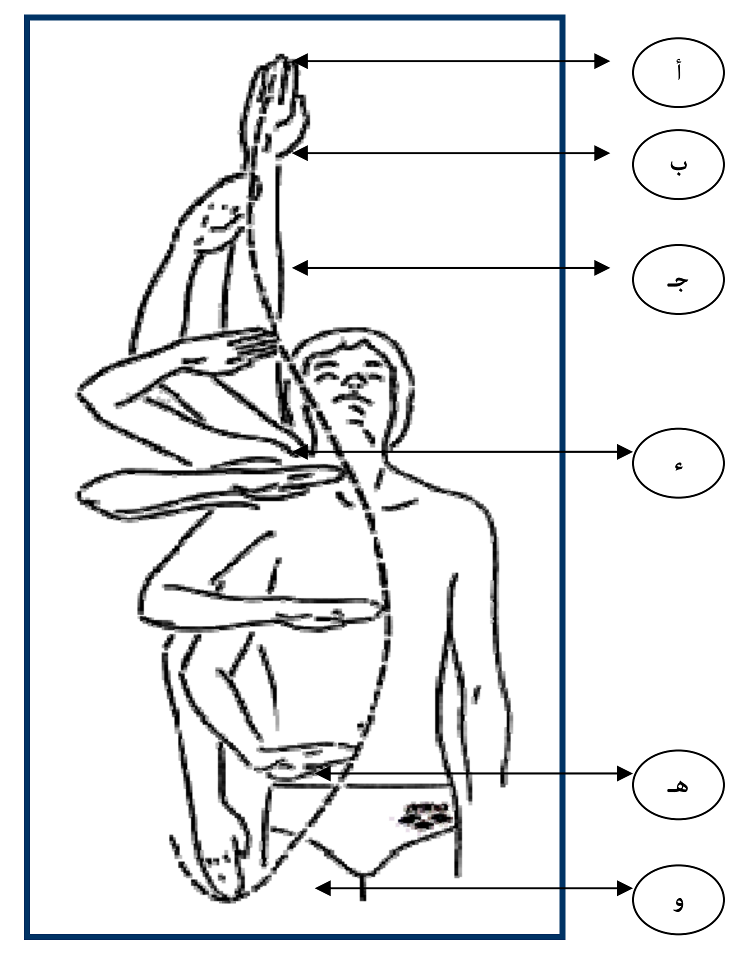
وهناك عدة أنواع من الأساليب لسباحة الحرة ولكن اشهرها وأهمها هي سباحة الزحف على البطن (الكرول) التي تمارس في الوقت الحاضر وذلك لاقتصاديتها في الأداء وتحقيق أفضل الإنجازات. وتعود اقتصاديتها وسرعة قطع المسافة بها إلى الأسباب الآتية:-

1. يكون وضع الجسم بوضع أفقي وعلى البطن دائماً.

2. تمتاز هذه الطريقة بأقل مقاومة أمامية تواجه السباح مقارنة بالطرائق الأخرى.

3. لا توجد هناك مدة توقف بالسحب للذراعين أو حركة الرجلين.

4. يحقق السباحة بهذه الطريقة أفضل قوة دفع أمامية ممكن من خلال حركة الذراع داخل الماء على شكل حرف (S) بالآنكليزية كما في الشكل (6).



الشكل رقم (6)

يوضح مراحل والمسار الحركي لحركة الذراع داخل الماء التي تكون على شكل حرف S.

وبهذا يمكن أن يحقق السباح أفضل زمن ممكن لقطع مسافة المطلوبة باستخدام طاقة أقل مقارنةً بالطرائق الأخرى. ولمعرفة التحليل الفني لسباحة الحرة لابد لنا من تقسيمها إلى:-

1. وضع الجسم

يتفق كل العلماء والمختصين بمجال السباحة على أن يكون وضع الجسم في سباحة الحرة بشكل أفقي وإنسيابي وسطحي بقدر الإمكان واقل مساحة سطحية أماميه باتجاه الحركة لتقليل نسبة مقاومة الماء لحركة الجسم إلى اقل حد ممكن، ويعمل وضع الرأس على توجية وضع الجسم سلبا وإيجابيا ولهذا يجب علينا التركيز على تعليم السباحين الناشئين على إدخال الرأس داخل الماء إلى حد يكون فيه مستوى سطح الماء عند الحاجبين أو جبين الرأس وأن يكون النظر إلى الأمام الأسفل بزاوية فأن أي رفع للرأس أكثر من المحدد يؤثر في وضع الجسم ولهذا نرى عند رفع الرأس عاليا تهبط الرجلين إلى الأسفل مما يساهم في زيادة المقاومة وعند أنخفاض الرأس أكثر من المطلوب أيضا يؤثر في وضع الجسم سلبا بزيادة المساحة السطحية الأمامية.

وأما الكتفان فيكونان بنفس المستوى الأفقي نفسه وبقية أجزاء الجسم ممدودة بشكل أفقي تقريبا مما يساهم بتقليل المقاومة الأمامية ويكون وضع الجسم أثناء السباحة في حالة حركة ترنح أو لف أو تدوير حول المحور الطولي للجسم يمينا ويسارا بزاوية 45 درجة تقريبا على أن يكون الرأس في وضع ثابت ويتم تدويره إلى أحدى الجهتين فقط أثناء التنفس والتدوير إلى الأمام أثناء الدوران وهو يتوافق مع حركة الذراعين والتنفس في أثناء السباحة.

2. حركة الذراعين

وهي حركة تبادلية تساهم بنسبة 70% إلى 90% من سرعة السباح، ولتوضيح كيفية تتم هذه الحركة يمكننا الاعتماد على التقسيم الآتي للوصف الفني لها:-

أ- مرحلة دخول اليد أو المسك أو الإحساس (**The put-in**)

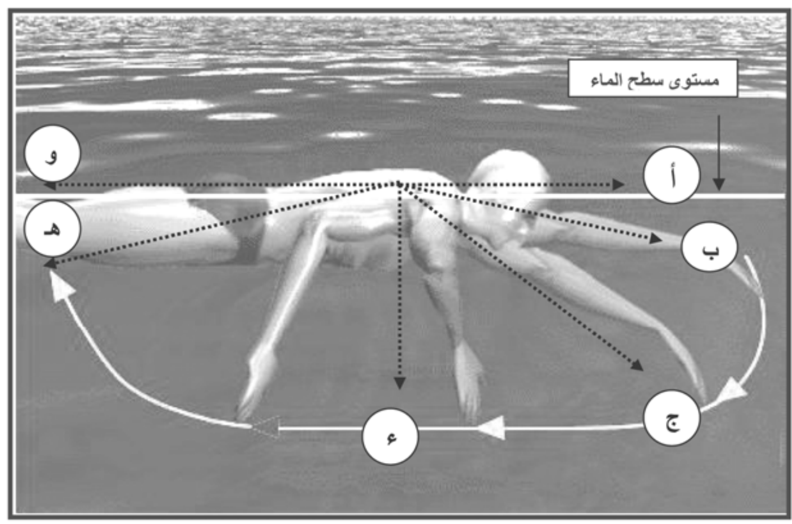
ب – مرحلة الانزلاق أو المد للذراع (**The glide**)

جـ - مرحلة السحب (**The pull**)

ء – مرحلة الدفع (**The push**)

هـ - مرحلة الخروج أو الاندفاع للذراع (**The lash-out**)

و – مرحلة التغطية أو الرجوع الذراع (**The pull-over**)



الشكل (4)

يوضح المراحل الستة التي تمر بها الذراع أثناء السباحة

وكذلك وضع الجسم والرأس والنظر ومستوى سطح الماء

وفيما يأتي تفصيل للمراحل الستة:

أ- مرحلة دخول اليد أو المسك أو الإحساس (The Put-in)

في هذه المرحلة تبدأ أصابع اليد متلامسة بعضها مع بعض بدخول الماء أمام خط الكتف تقريبا حتى تبدأ السباح بشعور بمسك الماء باليد وتدخل الساعد ثم أخيرا المرفق إلى داخل الماء.

ب - مرحلة الانزلاق أو المد للذراع (The Glide)

تبدأ هذه المرحلة بأنتهاء دخول المرفق أي دخول ثلاث أرباع الذراع في الماء ويقوم السباح بهذه المرحلة بمد اليد إلى الأمام وبعدها تنحدر راحة اليد على شكل قوس باتجاه الأمام الأسفل مع دفع الماء براحة اليد إلى الخارج قليلا وهي المرحلة التي تستعد بها الذراع للمرحلة اللاحقة (السحب) ويقال عن هذه المرحلة بخطف اليد للماء.

أن ما يشعر به السباح في هذه المرحلة هو قيام اليد بالبحث عن دعامة يستند إليها في الماء، أن فهو يقوم بمد الكتف إلى الأمام الأسفل إلى ابعد نقطة ممكنة، بينما يتم المحافظة على كتف الذراع الأخرى فوق الماء، وهذا لتقليل المقاومة الأمامية والمساعدة على التنفس بوضع أسهل أيضاً.

جـ - مرحلة السحب (The Pull)

بعد وصول اليد في المرحلة السابقة إلى أقصى مدى من الانزلاق الممكن تبدأ هنا مرحلة السحب بالذراع إلى أن تصل الذراع تحت الكتف ويشكل المرفق زاوية تقريبا 90° وهي أفضل زاوية لتحقيق أفضل قوة.

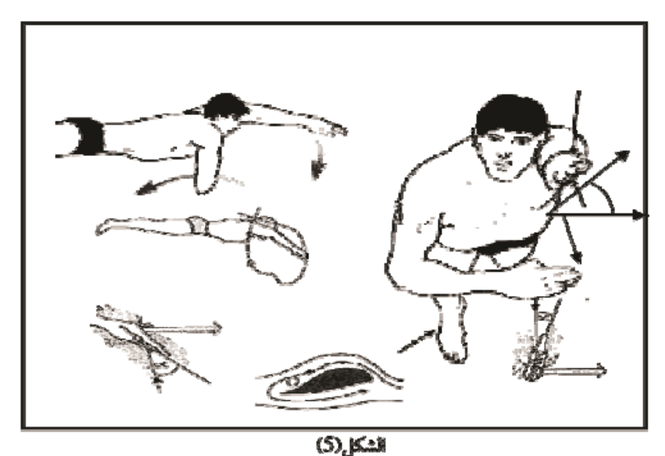
بينما تستمر الذراع الأخرى في الهواء ليصل مرفق الذراع الحرة أعلى نقطة فوق سطح الماء وإلى الجانب من الكتف وهنا لابد من التطرق إلى

اختلاف التكنيك بالنسبة إلى الذراع التغطية من سباح إلى آخر فهناك ثلاثة نماذج لها سوف يتم شرحها لاحقا.وتعمل اليد على سحب الماء إلى الخارج بقليل مشكّلةً مساراً حركياً مقوساً وهي بداية تشكيل حرف (S) بالآنكليزي وعند الانتهاء من هذه المرحلة يتحرك الكتف إلى الأسفل ليصل إلى أعمق نقطة ممكنة له داخل الماء وهذا ما يعمل على تقليل المقاومة الأمامية.

د - مرحلة الدفع (The Push)

وهي المرحلة التي تبدأ بأنتهاء مرحلة السحب أي بوصول الكتف إلى أعمق نقطة له ووصول الذراع تحت الكتف بزاوية تقريبا قائمة هنا تنتهي مرحلة السحب وتبدأ مرحلة الدفع باتجاه الخلف نحو الورك وفي الحقيقة تكمل الذراع للمسار الحركي لحرف (S) بالآنكليزية وطوال وقت الدفع لا يحدث امتداد كامل لمفصل المرفق الا بنهاية المرحلة.

وتعمل راحة اليد على دفع الماء إلى الخلف حتى الوصول إلى مرحلة الخروج والاندفاع خارج الماء وتكون الحركة بشكل متسارع وقوي مع انثناء بسيط لراحة اليد إلى الأعلى كما موضح في الشكل (5).



الشكل(5)

يوضح المسار الحركي للذراعين وأوضاع راحة اليد بزاوية مختلفة كما تسلعم بتطبيق قاعدته برنولي على اليد

هـ - مرحلة الخروج أو الاندفاع للذراع (The Lash-out):

تبدأ هذه المرحلة بأنتهاء مرحلة الدفع بعد أن ينفقد تأثير الدفع وتصل الذراع إلى أقصى مدى لها تبدأ المرفق بالخروج ثم الساعد ثم اليد ثم الأصابع التي تكون آخر من يخرج من الماء عند الورك أو فوق الجزء العلوي للساق.

و – مرحلة التغطية أو الرجوع الذراع (The Pull-over):

وهي مرحلة المسار الحركي للذراع فوق سطح الماء أي في الهواء التي تكون بها الذراع في حالة استرخاء تقريبا ويرتفع المرفق في أعلى نقطة فوق سطح الماء ومشكلا زاوية حادة بينما تتحرك اليد والأصابع بالقرب من جسم السباح بمسار تقريبي سطحي (أي قرب سطح الماء) وهي بذلك تقلل من الطاقة المصروفة أثناء عملية التغطية أو خروج الذراع وكذلك تستغرق وقت اقصر لقطع المسافة.

ومن الأخطاء الشائعة عند المبتدئين هي حركة الذراع الدائرية والمستقيمة فوق سطح الماء وهي تزيد من المقاومة والطاقة المبذولة.

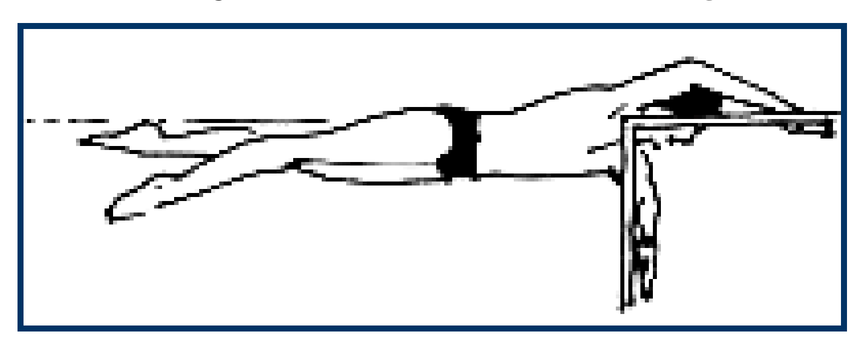
أن أحد العوامل المهمة في نجاح حركة الذراعين وتحقيق أفضل وضع للجسم هو الأيقاع الحركي أو الرذم فالأيقاع الحركي أو الرذم يعمل على تنسيق حركات الذراعين والرجلين ولف أو تدوير الجسم حول المحور الطولي للجسم بزاوية 45 درجة تقريباً مع ثبات الرأس ويتم لفه أو تدويره لغرض اخذ الشهيق وتأكيد التوقيت لزمن دخول الذراع إلى الماء والسباح الذي يتقن الرذم الصحيح يحقق إنجازاً أفضل.

أن السباح يجب أن يعتمد على احد النمإذج أو الأساليب في حركة الذراعين وعليه معرفة متى يتم دخول الذراع الأولى ؟ ومتى تتم دخول الذراع الثانية في الماء ؟ وما المسافة المطلوبة بين مراحل السحب للذراع اليمنى وللذراع اليسار؟ والتوافق بينهم وهي تتأثر بمسافة السباق. ولأهمية هذا الموضع سوف نوضح هذه النمإذج أو الأساليب الشائعة الاستخدام في الوقت الحاضر التي يختلف المختصين على تقسيمها.

أظهر البحث الذي أجراه (البروفسور فيلكس , **Felix K. Gmunder**) على السباحين الاسترالي أيأن ثورب (**Ian Thorpe**) والروسي الاكسندر بابوف (**Alexander Popov**) أن هناك ثلاثة نمإذج ممكن استخدامها لحركة الذراعين.

1. النموذج الأول:

وهو ما يسمى بالربع الدائري أو ذو الزاوية القائمة ويتمثل هذا النموذج بأن توقيت دخول ذراع التغطية يتم عندما تكون ذراع الأخرى وصلت إلى نهاية مرحلة السحب وبهذا الوضع تتشكل زاوية قائمه تقريبا بين الذراعين وهذا النموذج شائع الاستخدام بين السباحين والشكل(7) يوضح كيفية دخول الذراع التغطية وتكوين زاوية قائمه مع الذراع الأخرى.

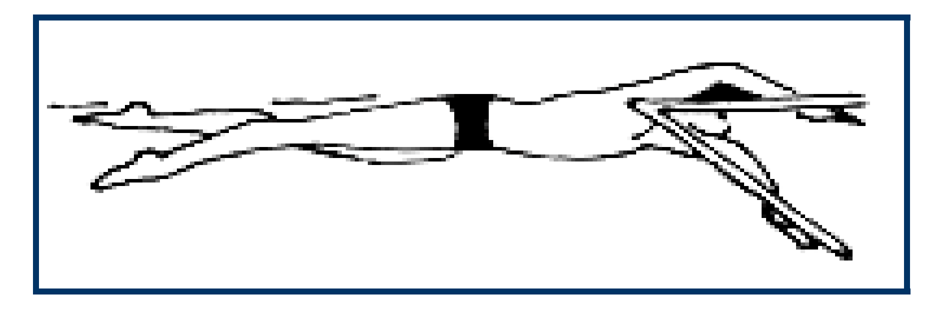


الشكل(7)

يوضح النموذج الأول لحركة الذراعين

2. **النموذج الثاني:**

وهو ما يسمى بحاد الزاوية ويتمثل هذا النموذج بأن توقت دخول ذراع التغطية يتم تقريبا في وسط مرحلة السحب للذراع الأخرى (داخل الماء) مما يشكل زاوية حادة تقريبا معها ويوضح الشكل (8) كيفية دخول ذراع التغطية الماء وتكوين زاوية حادة مع الذراع الأخرى.



الشكل(8)

يوضح النموذج الثاني لحركة الذراعين

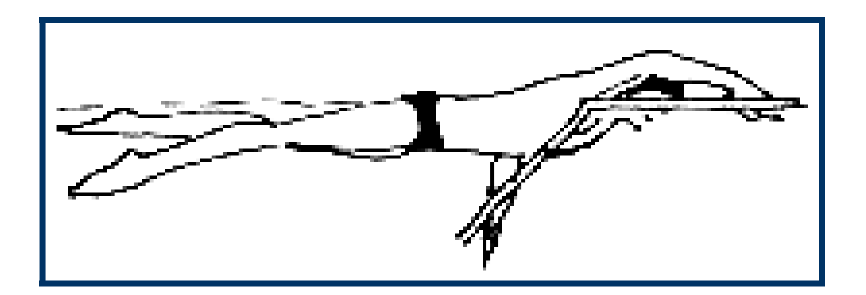
وهذا النموذج شائع لسباحي المسافات الطويلة وللسباحين ذوي القابلية العإليه على الطوفان والانسياب والتوازن داخل الماء وذوي الساقين الطويلتين.

وقد استخدم هذا النموذج البطل العالمي للمسافات الطويلة الاسترالي أيأن ثورب (**Ian Thorpe**) في بطولة العالم للسباحة عام 2000 م التي أقيمت في اليابأن وحصل على الميدإليه الذهبية في سباق 800 م حرة.

3. **النموذج الثالث:**

وهو ما يسمى بالمنفرج الزاوية أو النصف دائري ويتمثل هذا النموذج بأن توقت دخول ذراع التغطية إلى الماء يتم عندما تكون الذراع الأخرى في وسط مرحلة الدفع (داخل الماء) تقريبا مما يشكل زاوية منفرجة بين الذراعين

ويوضح الشكل (9) كيفية دخول ذراع التغطية الماء وتكوين زاوية منفرجة مـع الـذراع الأخرى.



الشكل (9)

يوضح النموذج الثالث لحركة الذراعين

وقد استخدم هذا النموذج البطل العالمي للمسافات القصيرة الروسي الاكسـندر بـابوف (**Alexander Popov**) في بطولة العـالم بالسـباحة عـام 2003 التـي أقيمـت في مدينـه برشـلونة الأسبأنية.

وهذا النموذج يولد دفع مستمر داخل الماء ويستخدم معه إليه التنفس على الجهتين.

وتوجد هناك نمإذج وأساليب أخرى مختلفة بحسب رأي المختصـين في السـباحة ولكـن هذه النمإذج الثلاثة هي أكثرهـا اسـتخدأما في الوقـت الحـاضر ولهـذا عـلى المـدرب أو المعلـم معرفه النموذج الملائم لطبيعة السباح وتخصصه والعمل على تعليمه ذلك.

4. حركة الرجلين:

بالرغم من الاعتقاد السائد على أن سرعة السباح في سباحة الحرة تعتمد على الـذراعين بشكل كبير، فأن من الخطأ التفكير بأن حركة الرجلين ليست لها تأثير سرعة السباح.

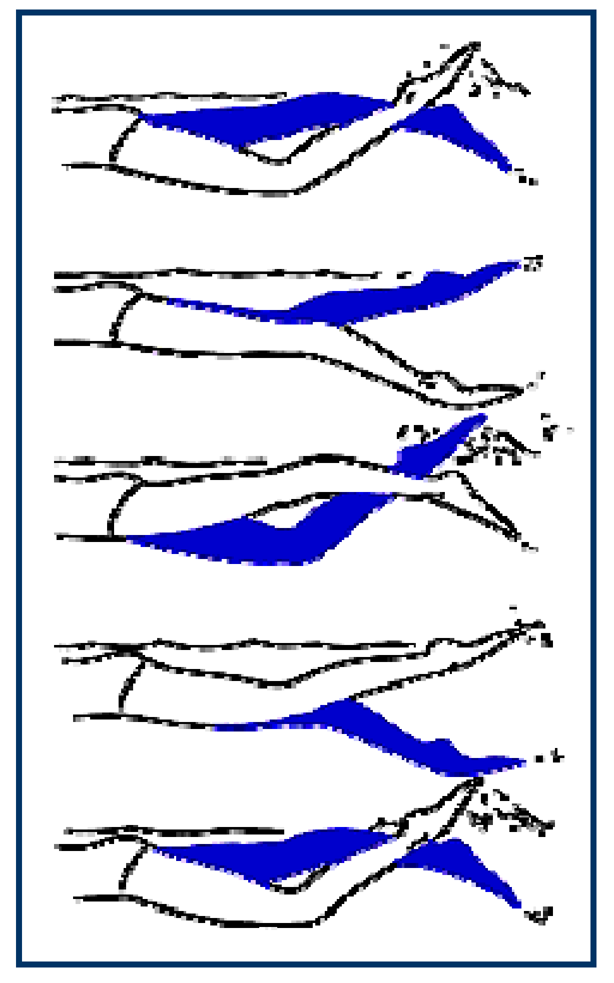
أن الدقة في الحركة في أثناء السباحة هي التوافق بـين حركـة الـذراعين والـرجلين وإليـه التنفس معا من اجل تحقيق أفضل قوة دفع ممكنة إلى الأمام.

فالحركة الصحيحة للـرجلين تسـاهم بقـوة الـدفع إلى الأمـام ورفـع الجسـم إلى الأعـلى. فلحركة الرجلين وظيفتأن رئيستأن:-

أ. تعمل على تثبيت الجسم بشكل أفقي على سـطح المـاء مـن خـلال كـبح قـوة جذب الأرض للجسم.

ب. المساهمة بانتاج قوة الدفع الأمامية للسباح.

تتمثل حركة الـرجلين بالحركـة التعاقبيـة والتبادليـة إلى الأعـلى والأسـفل. وتبـدأ حركـة الرجلين من مفصل الورك وتنتقل إلى الساق ثم القدم، ويكـون السـاق ممـدود ويوجـد انثنـاء بسيط للركبة في أثنـاء الحركـة وتكـون القـدمين ممـدودة وأصـابه القـدم مـؤشرة إلى الخلـف الخارجي قليلا ويتم دفع الماء بالجزء الخارجي للقدم في أثناء حركة القدم إلى الأسفل بينما يتم الدفع بباطن القدم في أثناء حركة القـدم إلى الأعـلى، ويوضـح الشـكل (10) حركـة الـرجلين في سباحة الحرة.



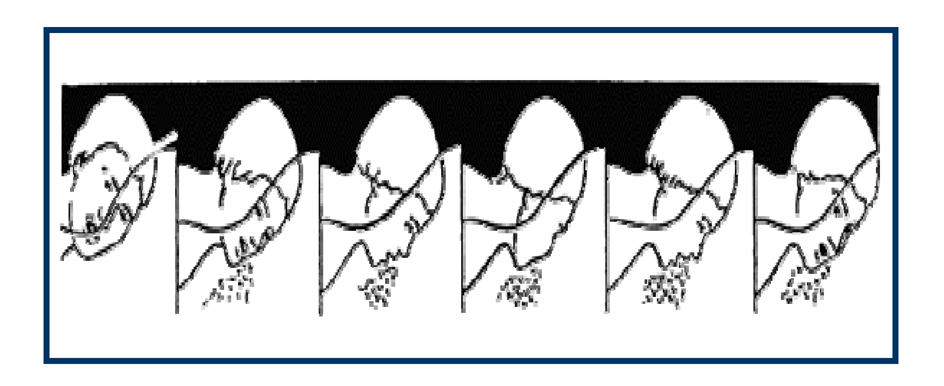
الشكل (10)

يوضح حركة الرجلين في سباحة الحرة

5. إليه التنفس:

تتم إليه التنفس في السباحة الحرة كالآتي عند بدء الذراع بـالخروج مـن المـاء في بدايـة مرحلة التغطية يتم دوران الرأس إلى أحدى الجهتين ويأخذ السباح شهيقاً عميقـاً وسريعـاً وأن حركة الرأس إلى الجانب تحدث تقعراً بمستوى الماء مما

يساعد على حصول الفم على مجال لأخذ الشـهيق مـع أن مسـتوى الفـم يكـون تحـت المـاء. والشكل (11) يوضح وضع الرأس داخل الماء وكيفية تتم إليه التنفس (الشهيق والزفير).

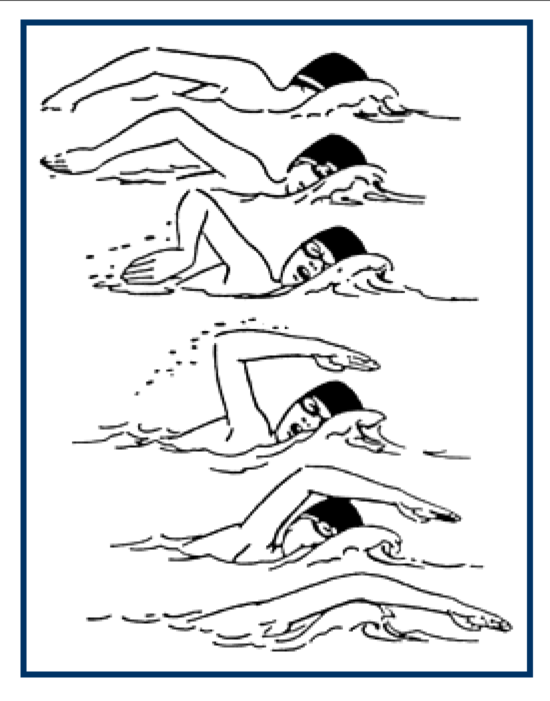


الشكل (11)

يوضح وضع الرأس أثناء التنفس في سباحة الحرة

ويتم الزفير داخل الماء بشكل بطئ من خلال الأنف والفـم، وهنـاك نوعـان مـن حركـة الرأس أثناء التنفس (التـنفس مـن جهـة واحـدة أو مـن جهتـين) وهـي تعتمـد عـلى السـباح وتخصصه باختيارها.

ويوضح الشكل (12) إليه التنفس بشكل كامل فعملية الشهيق تحدث في أثناء مرحلـة البدء بمرحلة التغطية على أن ينتهي الشـهيق قبـل أنتهـاء مرحلـة التغطيـة ويعـود الـرأس إلى وضعه السابق بينما يحدث الزفير بشكل متدرج وبطيء عندما يكون الرأس في الماء.



الشكل (12)

يوضح إليه التنفس في سباحة الحرة

6. التوافق بالحركات (توافق حركة الرجلين والذراعين معاً):

أن ربط حركتي الـذراعين والـرجلين يـتم عـلى عـدة إنمـاط فالمدرسـة الأمريكيـة تعلـم سباحيها نمط التوافق لست ضربات رجلين قصيرة مقابل ضربتين للذراع وهو ما يسمى (2:6).

ويعتمد هذا النمط على القوة بـالرجلين والـتردد السر يع لهـا مـما يعطـي أنزلاقـاً اكـبر وأنسياباً أفضل بينما تكون الذراع بطيئة نوعا ما.

ويمكننا توضيح هذا بما يأتي:

1. عند دخول ذراع اليسار الماء توافقها ضربة الأولى للرجل.

2. عند وصول ذراع اليسار داخل الماء إلى مرحلة السحب توافقها الضربة الثانية للرجل.

3. عند وصول ذراع اليسار داخل الماء إلى مرحلة الدفع توافقها الضربة الثالثة للرجل.

4. عند دخول ذراع اليمين الماء توافقها الضربة الرابعة للرجل.

5. عند وصول ذراع اليمين داخل الماء إلى مرحلة السحب توافقها الضربة الخامسة للرجل.

6. عند وصول ذراع اليمين داخل الماء إلى مرحلة الدفع توافقها الضربة السادسة للرجل.

و يستخدم هذا النمط عند سباحي المسافات القصيرة.

بينما نلاحظ أن المدرسة الاسترإليه تستخدم الأسلوب السريع للذراعين وهو ما يسمى (2:2)، وهو يعتمد على حركة أبطأ للرجلين يوافقها حركة سريعة للذراعين وتتم ضربة الرجل اليمين مع ضربة الذراع اليسار وبالعكس وعلينا أن نتصور الحركة مستمرة ليس فيها أي أنقطاع. ويستخدم هذا النمط عند سباحي المسافات المتوسطة والطويلة.

ثانياً: - سباحة الظهر Backstroke

ظهرت هذه الطريقة أول مرة في الأولمبياد التي أجريت في استوكهلم عام 1912 من السباح الأمريكي هيبنر **Hebner** التي أحرز بها المركز الأول.

يحدد القانون الدولي بالسباحة في الماده السادسة بأنه على السباح عند سماع اشارة البدء وبعد الدوران السباحة على الظهر طوال مسافة السباق، أي

يجب أن يكون على ظهره في كل الأوقات ما عدا الدوران، فأن الوضع الطبيعي للسباح هو على ظهره ويمكنه أن يتمايل بالجسم لغأية 90 درجة من الوضع الافقي في أثناء السباق، ولا يسري هذا على وضع الرأس.

و يجب أن يبرز جزء من جسم السباح فوق سط الماء في أثناء السباق. ويسمح له أن يكون غاطساً تحت مستوى سطح الماء خلال البداية، والدوران لمسافة لا تزيد على 15 متراً وفي هذه النقطة يجب أن يخرج الرأس فوق سطح الماء.

عند أداء الدوران يجب مس الجدار بأي جزء من الجسم وخلال الدوران يمكن للاكتاف ان تدور او تنقلب على المحور الطولي او الراسي على وضع الصدر ومسموح اخذ سحبه ذراع واحدة كاملة أو سحبة الذراعين معا في الوقت نفسه بشكل كامل التي تستخدم كمحور ارتكاز للبدء بالدوران. وعلى السباح العودة للوضع على ظهر قبل ترك ملامسة للجدار أو جدار الدوران.

عند أنتهاء السباق يجب أن يلمس السباح الجدار أو الحائط وهو في وضع على ظهره، ويمكن له أن يكون تحت أو فوق الماء عند اللمس.

1. وضع الجسم

أن الجسم يكون بوضع افقي مع سطح الماء، فالرأس يرتفع قليلا إلى الاعلى مع التركيز على النظر إلى الخلف الاعلى للسباح، وتكون الذراعين في حركة تبادلية مستمره، وهذه الحركة تؤثر في الوضع الافقي للجسم فيحدث تمايل فيه إلى جهة سحب الذراع داخل الماء، ويتم المحافظة على الجسم من التمايل أو الترنح من جهة إلى أخرى إلى مأيقارب 45 درجة لكل جانب،

فعندما تكون الذراع اليمنى في بداية دخولها إلى الماء وباتجاه السحب إلى الاسفل يحدث التمايل إلى جهة الذراع اليمنى من السباح وكذلك بالنسبة إلى الجهة المعاكسة،وأن أي تأخير أو توقف بالتمايل في الوقت المناسب مع الاجزاء الأخرى سوف يختلف المسار الخطي والجزء الوحيد المستثنى من ذلك هو الرأس، الذي يجب المحافظة عليه بوضع ثابت مع النظر إلى الخلف الاعلى(أي النظر بزاوية باتجاه الأقدام للاعلى)، فالتمايل يحدث من أصابع القدم حتى الاكتاف.

أن وظيفة التمايل أو الترنح هي لتسهيل رجوع ذراع التغطية إلى الحالة الطبيعية،فعندما يتمايل الجسم إلى الجهة اليمنى فأن الكتف الآخر سوف يخرج من الماء وبهذا فأن حركة ذراع التغطية تكون أسهل.

و على المتعلم سباحة الظهر العمل على تقوس منطقة الخصر بحيث لا يبالغ فيه بصورة كبيرة فهو يعمل على رفع الجذع والساقين إلى الاعلى مما يسهل عملية الانسياب في الماء.

2. حركة الذراعين

تساهم حركة الذراعين بشل كبير في انتاج القوة الدافعة للأمام وهي حركة تبادلية متعاقبه مستمرة تشابه حركة الذراعين في سباحة الحرة ولكن هي بوضع آخر.

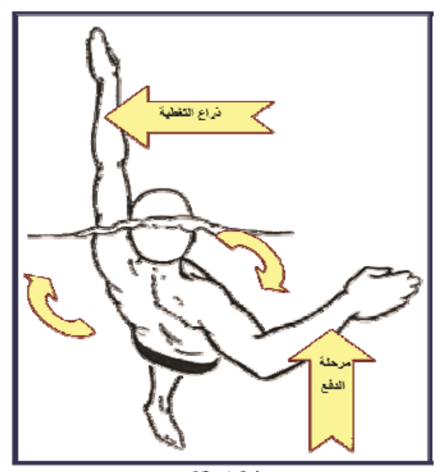
ولتوضيح حركة الذراعين في سباحة الظهر يمكننا تقسمها على مرحلتين:-

1- حركة خارج الماء   2 – حركة داخل الماء.

أولاً- مرحلة حركة الذراع خارج الماء (مرحلة التغطية)

عند خروج الذراع من الماء تبدأ هذه المرحلة بخروج اصبع الابهام أولا ثـم تليهـا راحـة اليد التي تكون اتجاهها نحو جسم السباح وعند خروجها في الهواء يتم قلب راحة اليد بحيث تكون باتجاه الخارجي، وتستمر بالحركة بشكل مستقيم وعندما تكون ذراع التغطيـة عموديـة على سطح الماء تكون الذراع الأخرى قد بدأت مرحلة الدفع كما مبين بالشكل 13 حتى وصـول راحة اليد إلى سطح الماء تبدأ بدخول الاصبع الصغير إلى الماء ثم تليه أصـابع اليـد التـي تكـون متلامسه مع بعضها ثم الساعد ثم المرفق ويكون اتجاه راحة اليد إلى الخارج.

إن النقطة المهمة في هذه المرحلة هو الترنح أو التمايـل بالجـدع حـول المحـور الطـولي للجسم الذي يساعد على خروج الكتف خـارج سـطح المـاء مـما يسـاهم بسـهول أنتقـال ذراع التغطية إلى المرحلة القادمه، فالحركة تتم بتدوير مفصل الكتـف إلى اقصى ـ مـدى ممكـن لـه، وهذا ما يساعد على حصول الذراع على ابعد مسـافة ممكـن لـدخول اليـد إلى المـاء ومـن ثـم يساهم بزياده مسافة مرحلة حركة الذراع داخل الماء.



الشكل(13)
حركة ذراع التغطية وبداية مرحلة الدفع داخل الماء

ثانياً - مرحلة حركة الذراع داخل الماء

ويمكن تقسم هذه المرحلة على النحو الآتي:-

أ - مرحلة الدخول

يدخل الاصبع الصغير الماء في نقطة تقع إلى امتداد الذراع المستقيمه على الخط الوهمي بين الكتف والرأس، مع المحافظة قد الإمكان على بقاء الكتف عاليا حتى لا يزيد من مقاومة الأمامية للجسم.

ب- مرحلة الانزلاق أو المسك

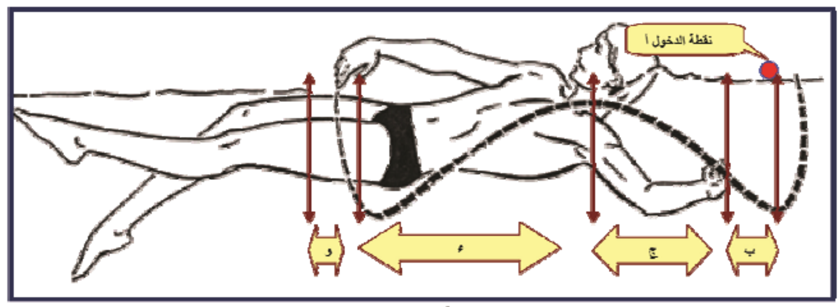
إن اليد عند دخولها الماء لاتتوقف وإنما تستمر بالدخول إلى الماء إلى عمق تقريبا 30 سم ويحدث انثناء بالرسخ اليد إلى الاسفل الخارجي حتى تصل اليد والساعد إلى مرحل تستعد بها راحة اليد لمرحلة السحب.

ج - مرحلة السحب

و هي المرحلة التي تبدأ بها راحة اليد والساعد بالسحب وتتم عندما يشعر السباح بأن بدء عملية الكبح للماء، تبدأ راحة اليد بارشاد الذراع إلى مرحلة السحب التي تبدأ أولا بدفع الماء إلى الخارج قليلا ويبدأ المرفق بالانثناء لكي تتم عملية السحب للماء إلى أن يشكل المرفق زاوية 90 درجة تقريباً ويكون الساعد افقي مع مستوى سطح الماء تنتهي مرحلة السحب عندها، ويكون الجسم في اقصى ميلان له داخل الماء حول المحور الطولي للجسم ليصل إلى زاوية 45 درجة مع سطح الماء.

ء - مرحلة الدفع

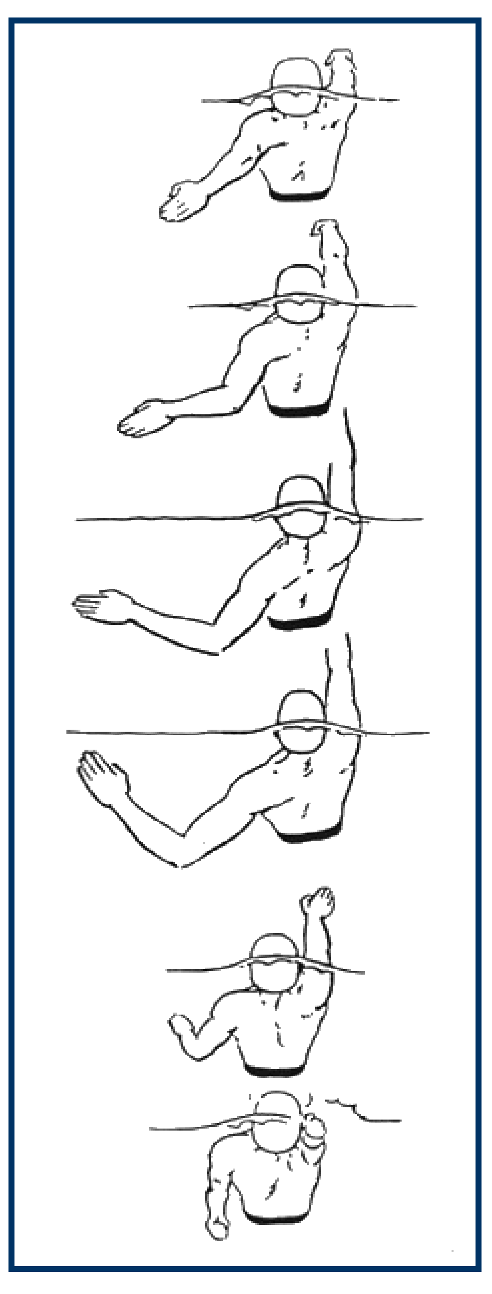
وهي المرحلة التي تبدأ عندما يكون الساعد واليد قد وصلا إلى وضع تحت الكتف تقريبا إذ تبدأ مرحلة شعور السباح بعملية الدفع للماء إلى الخلف إلى أن تصل الذراع إلى عمق 45 سم تقريباً تحت الماء وتكون اليد تحت الورك تبدأ عملية الدفع إلى الخلف وتنتهي بدفع راحة اليد للماء اسفل الورك،أن الحركة الاخيرة بعملية الدفع تساعد على رفع الورك إلى الاعلى.



الشكل(14)
المسار الحركي لمراحل حركة الذراعين في سباحة الظهر

و - مرحلة الاندفاع من الماء

فبعد الانتهاء من مرحلة الدفع إلى الخلف وإلى الاسفل براحة اليد يدير السباح راحة اليد بحيث تكون عمودية على سطح الماء وتبدأ بالخروج بسرعه على أن يخرج الابهام أولا ثم تليه بقية أصابع اليد التي تكون متلامسه مع بعض وعند خروج اليد في الهواء يتم تدوير راحة اليد إلى الجهه الخارجية وتبدأ مرحلة التغطية.



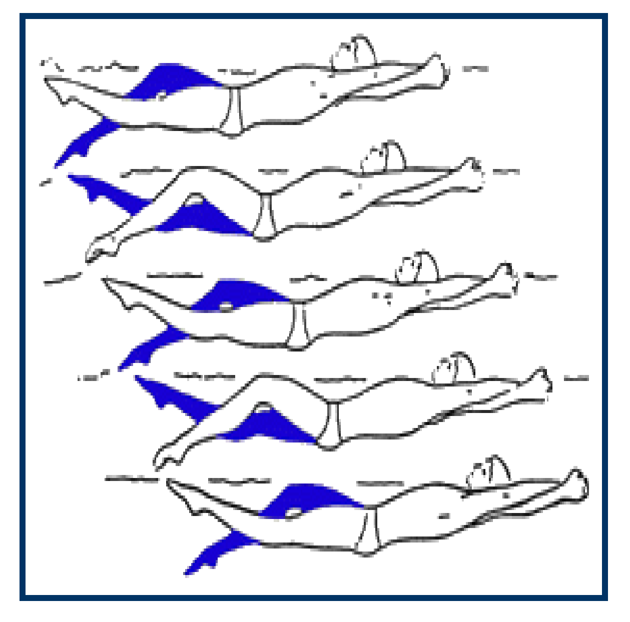
الشكل (15)

يوضح مراحل حركة الذراعين في سباحة الحرة

3. حركة الرجلين

إن حركة الرجلين لها تأثير كبير على إنجاح التكنيك الصحيح لسباحة الظهر، وكذلك تؤثر بشكل إيجابي على الزخم الذي يحصل عليه السباح في أثناء الدوران والبداية، فهي حركة تبادلية متعاقبه راسية أثناء السباحة تتم حركة صعود الرجل بانثناء بسيط في مفصل الركبة إلى الاعلى لدفع الماء مع تاشير (مد) أصابع القدم إلى الخلف بحيث يحصل السباح على اكبر مقدار ممكن من المساحة السطحيه للقدم مع ميل بسيط بمشط القدم إلى الخارج.

بينما تتم حركة نزول الرجل بمد مفصل الركبة بشكل مستقيم تقريبا مع المحافظة على تاشير (مد) أصابع القدم إلى الخلف ويتم كبح الماء إلى الاسفل عكس عملية الصعود.



الشكل (16)

يوضح حركة الرجلين في سباحة الظهر

يمكن للسباح في أثناء الدوران والبداية تحريك الرجلين معا تحت الماء لمسافة لا تتجاوز 15 م من الجدار، وهي حركة تموجيه سوطية تتم من مفصل الورك على شكل حركة الرجلين في سباحة الفراشة (الدولفين) وهذا ما يساهم بحصول السباح على مسافة طوليه بزمن اقل.

إن التوافق بالحركات بين الذراعين والرجلين يختلف من سباح إلى آخر بحسب المسافة التي يقطعها السباح، ويترأوح معدل الضربات ما بين 4-6 ضربات كل دورة ذراع مع التأكيد على الرأس يبقى ثابتاً أثناء السباحة ورفع الذقن قليلا إلى الاعلى مما يساعد على وضع افقي مناسب لسباحة الظهر.

4. إليه التنفس

تعد سباحة الظهر من أسهل طرائق السباحة الأخرى في إليه التنفس، إذ يواجه الفم والأنف الهواء معظم مسافة السباق، لذا فعملية الشهيق والزفير تكون أسهل، وعلى الرغم من هذا فأن التنفس له اهمية كبيره في سباحة الظهر إذ يجب أن يتم تنظيم عملية التنفس بشكل توافقي مع حركة الذراعين، وبنصح معظم المدربين بأن يتم تنظيم إليه التنفس التي يتطلب تدريب السباح متى يحتاج إلى أخذ الشهيق وطرح الزفير.

فعملية الشهيق تتم عن طريق الفم فقط عندما تكون تخرج ذراع التغطية بينما تتم عملية طرح الزفير عن طريق الأنف والفم معا عندما تكون الذراع في مرحلة الدفع داخل الماء. ويتم تنظيم عدد مرات التنفس بحسب قدرات السباح والمسافة التي يقطعها فأن معظم سباحي 100 م ظهر يتنفسون من 30- 40 مره في السباق وهذا يتطلب معدل زمن 60 ثانية لاكمال السباق.

ثالثا:- سباحة الصدر Breaststroke

تعد سباحة الصدر من ابطأ طرائق السباحة الأخرى (الحرة، الظهر، الفراشة) ويعود السبب بذلك إلى كون جسم السباح يتعرض إلى مقأومات اكبر مما تعيق الانسيابيه في الماء، وكذلك إن سباحة الصدر هي السباحة التي تتصف بعدم الاستمراريه في الحركة لوجود توقف لكلا من الذراعين والرجلين في احدى المراحل مما يسبب أنخفاضاً بالسرعة.

و يحدد القانون الدولي للسباحة في المادة 7 يجب على سباح الصدر أن يحتفظ بوضع الجسم على الصدر مع أول ضربة أوسحبه للذراعين بعد بدأيه السباق وبعد كل دوران على أن يكون كلتا الكتفين على خط افقي لسطح الماء ,ويجب أن تكون تؤدى كلا من حركتي الذراعين والرجلين بصورة متماثله معا وفي مستوى افقي واحد من دون حركات تبادلية. ويجب أن تدفع اليدين إلى الأمام من الصدر تحت أو فوق مستوى الماء على أن لا ترفع المرفقين فوق مستوى سطح الماء عند نهاية السباق وقبل الدوران ثم تسحب اليدان إلى للخلف تحت أو فوق مستوى الماء على أن لا تتجاوز الخط الوهمي لمفصل الورك ما عدا الضربة الأولى من بداية السباق وبعد كل دوران.

و يجب أن تؤدى في جميع الأوقات بشكل متزامن ومتماثل وفي مستوى افقي واحد ومن دون أي حركة تبادلية، أثناء مرحلة دفع الرجلين للخلف يجب تحريك القدمين إلى الخارج وغير مسموح القيام بحركات على شكل مقص أو رفرفة أو ضربة دولفين. ومسموح بخروج القدمين فوق سطح الماء مالم تتبع بحركة للاسفل على شكل ضربة دولفين.

يجب لمس الحائط بكلتا اليدين في الوقت نفسه اعلى أو اسفل مستوى سطح الماء عند كل دوران وفي نهاية السباق، ويمكن أن يغطس الرأس تحت

سطح الماء بعد آخر ضربة بالذراعين قبل لمس الحائط ,بشرط أن يشق جزء من الـرأس سـطح الماء في أية نقطة أثناء آخر دورة كاملة أو غير كاملة قبل اللمس.

يجب أن يخرج جزء من الرأس سطح الماء خـلال دورة كاملـة للـذراعين واحـدة ودورة كاملة للرجلين واحدة، ويستثنى من ذلك البداية وبعد كل دوران يسمح للسـباح بـأداء ضربـة للذراعين واحدة يسمح بها لليـدين أن تتجـاوز خـط الـوهمي لمفصـل الـورك، ودفعـة واحـدة بالرجلين وهو تحت الماء تماماً. ويجب أن يشق أو يخرج جزء من الرأس سطح الماء قبل دوران اليدين من آخر اتساع لهما في الضربة الثانية.ويسمح للسباح اثنـاء الغـوص او الغطـس تحـت الماء بحركة منفردة للرجلين على شكل ضربة الدولفين بعد البداية وكل دوران.

ويجب أن تؤدى حركات الرجلين في جميع الأوقات بشكل متزامن ومتماثل وفي مستوى أفقي واحد ومن دون أي حركة تبادلية.

1. وضع الجسم

يتمثل وضع جسم السباح في سباحة الصدر بعدم الثبـات بوضـع واحـد فهـو في حركـة تموجية ولهذا يتاخذ الجسم أوضاعا مختلفة فيحاول السباح اخذ الوضع الافقي المناسب ولكن هذا الوضع لا يستغرق وقتا إلا الثلث من زمن دورة الذراعين تقريبا.

2. حركة الذراعين

أن وظيفة الذراعين في سباحة الصدر تتمثل بحصول السباح على 50% تقريبا من القوة الدافعة للسباح إلى الأمام وكذلك تعمل الذراعين على رفع

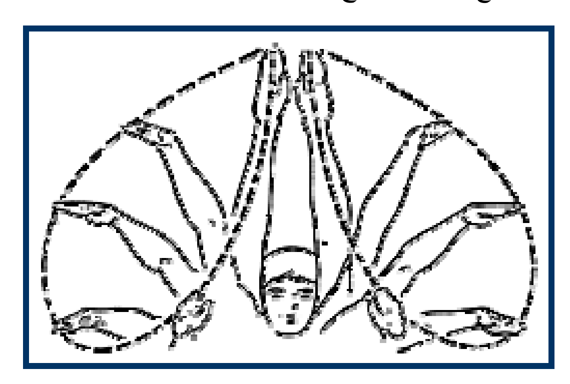
الرأس في نهاية عملية السحب التي تساعد السباح على اخذ الشهيق بشكل سهل من الأمام.ويمكن تقسيم مراحل حركة الذراعين على:-

أ. مرحلة التغطية أو الرجوع

وهي المرحلة التي تبدأ عند مد الذراعين معا إلى الأمام وقد يستخدم بعضهم اسلوب رفع اليدين فقط فوق الماء مع تأكيد عدم رفع المرفق أو اسلوب المد لليدين إلى الأمام داخل الماء وتكون راحة اليد باتجاه الاسفل بينما يتحرك الرأس لا يأخذ موضعاً بين الذراعين أثناء هذه المرحلة، وتنتهي بوضع الجسم الافقي ممدوداً للذراعين والرجلين ووضع الرأس بين الذراعين تقريبا، وراحة اليدين تتجهان إلى الاسفل والمرفق ممدود وهي اللحظة التي تبدأ بها الحركة الفعليه الأمامية التي تسبق مرحلة الانزلاق.

ب. مرحلة الانزلاق

و هي المرحلة التي تحدث بها عملية الانزلاق التي تساهم بها الرجلان بشكل كبير نسبيا، تتخذ اليدان وضع سمك الماء للتهيء إلى عملية السحب وتبدأ راحة اليد بالتدوير إلى الخارج لغرض البدء بالدفع باتجاه الخارج الاسفل.

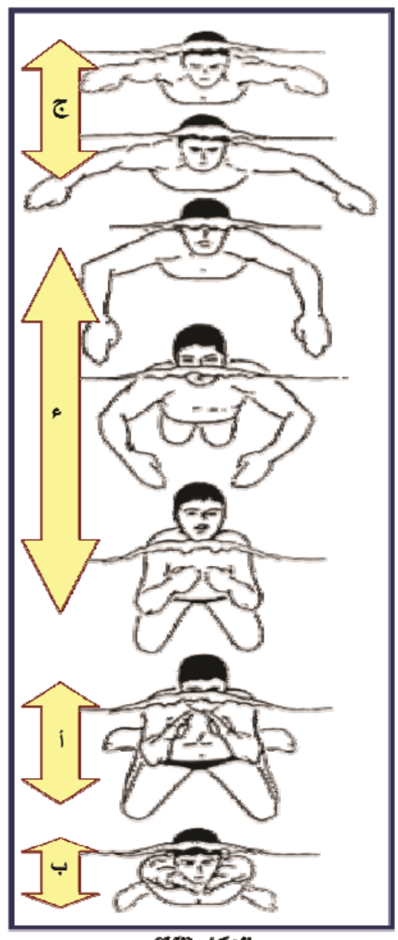


الشكل (17)

يوضح مسار الحركي للذراعين في سباحة الصدر

ج. مرحلة السحب Pull-phase

وهي المرحلة التي تبدأ بها اليدان بسحب الماء باتجاه الخارج الاسفل قبيل أن تكون المسافة بين اليدين تقريبا بعرض الاكتاف. وتستمر على شكل مسار شبه دائري كما موضح بالشكل اعلاه وتتمثل اليدان مع بعضهما شكل الرقم سبعة بالعربي وتسمر الحركة إلى أن تصل اليدان إلى تحت الكتفين تقريباً.



الشكل (18)

يوضح مراحلة حركة الذراعين في سباحة الصدر مقطع أمامي

أ – مرحلة التغطية ب– مرحلة الانزلاق ج – مرحلة السحب ء – مرحلة الدفع

د. مرحلة الدفع

و هي المرحلة التي تبدأ عند انثناء مفصل المرفق مع المحافظة على أن يكون بوضع اعلى من اليد والانتباه على عدم المبالغة برفع المرفق فوق مستوى الكتف، وفي هذه المرحلة تبدأ الرأس بالصعود خارج مستوى سطح الماء وهي تنتهي عند عدم مقدره السباح رؤية أصابع اليد التي تبدأ في اللحظة التي تبدأ الرأس بالخروج وبانثناء المرفق للذراعين، تدور راحة اليدين إلى الداخل مع المحافظة على الاستمراريه بالشد من دون توقف إلى أن تصل اليدان قريبة من الصدر والانتباه على عدم ملامسة اليدين الصدر في أثناء الانتهاء من المرحلة الدفع وتأكيد إغلاق زاوية مفصل الكتف بين الذراع والأبط. وتنتهي عندما يأخذ السباح الشهيق التي تبعها عملية الاسترجاع للذراعين أو المد أو التغطية.

1. حركة الرجلين

تعتمد حركة السباح في سباحة الصدر على 50% من القوة التي تولدها حركة الرجلين لذا فهي مهمة جداً مؤثرة في سرعة السباحة، ويجب إعطاؤها اهمية كبيرة في أثناء تعليم الناشئين.

تتزامن وتتوافق حركة الرجلين مع الذراعين، فعندما يكون الجسم افقياً واليدان تصل في حركتها إلى نهاية مرحلة التغطية أي تكون مممدودة إلى الأمام تبدأ الرجلين بالآنسحاب إلى باتجاه الورك متزامنة مع حركة الآنسحاب لليدين وتكون القدمين قريبتان من بعضهما وقريبتان من سطح الماء إلى أن يصل الكعبان القدم إلى الورك تقريبا وتكون زاوية الركبتين باقصى انثناء لهما، وهي مرحلة اخذ الشهيق. بعدها تبدأ عملية الدفع للرجلين من خلال تدوير القدمين إلى الخارج ويكون الدفع بباطن القدم باتجاه الخارج بمسار شبه دائري

يلتقي في نهاية المسار الحكي القدمين مع بعضهما وتكون الرجلان في حاله امتداد كاملة وعند الانتهاء من الدفع بباطن القدم في نهاية المرحلة تكون أصابع الرجل مممدودة إلى الخلف لكي يكون الجسم بشكل افقي تماماً وهي مرحلة الانزلاق للجسم.

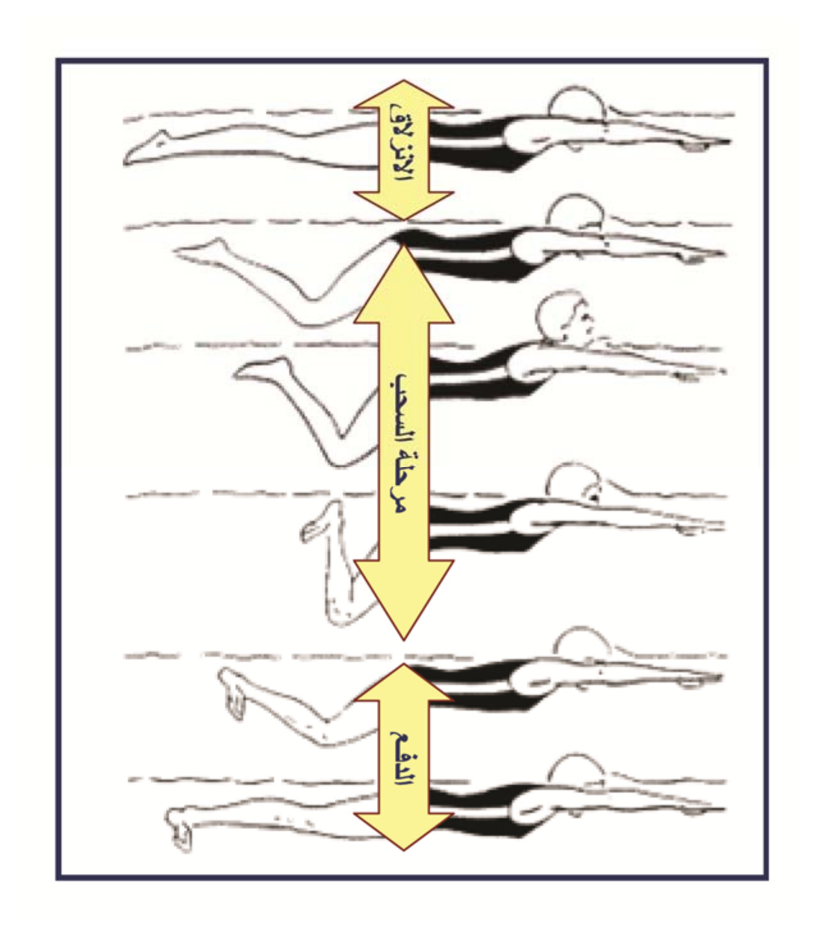
و لتوضيح حركة الرجلين يمكننا تقسيمها على ثلاث مراحل وهي على النحو الاتي:-

أ - مرحلة الآنسحاب القدمين

وهي مرحلة مهمة لأن الحركة بها تعيق السباح وتعمل ضد حركة السباح ولهذا يجب اداؤها بشكل سليم لتقليل المقاومة وتبدأ بأن يسحب السباح القدمين باتجاه الورك إلى يصل كعبي القدم قريبا من مفصل الورك ويحدث إنغلاق لزاوية مفصل الركبة قدر الإمكان ويكون إتجاه الركبتان إلى الاسفل.

ب - مرحلة الدفع للرجلين

عند الوصول إلى نهاية السحب تبدأ القدمان بالتدوير باتجاه الخارج ويبدأ المسار الحركي للقدمين بشكل دائري خارجي إلى تلتقي القدمان مره أخرى في نهاية مرحلة

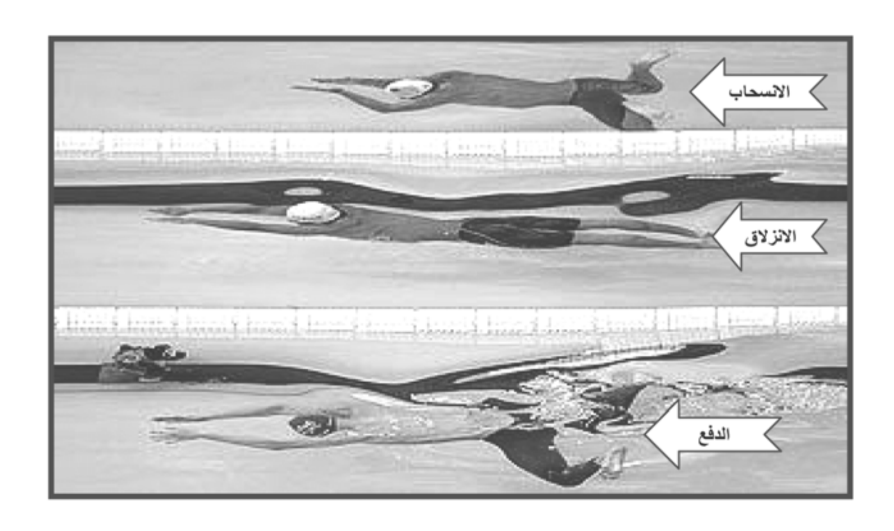


الشكل (19)

يوضح مراحلة حركة الرجلين في سباحة الصدر

ج - مرحلة الانزلاق أو المد للرجلين

و هي المرحلة التي تصل بها الرجلان إلى اقصى مد لهما وتكون أصابع القدم ممـمـدودة إلى الخلف وهي تتزامن مع حركة مد الذراعين لتحقيق أنسياب كامـل للجسـم مـما يـؤدي إلى أنزلاق بشكل أسهل في الماء.



الشكل (20)

يوضح مراحل الثلاثة لحركة الرجلين في سباحة الصدر

2. إليه التنفس

إن عملية التنفس أسهل نسبيا من الطرائق الأخرى (الحرة، والظهر،الفراشة) والسبب يعود إلى أن حركة السحب للذراعين تعمل على رفع الكتف إلى الخارج وتتطلب تزامن رفع الرأس خارج الماء معها مما يساعد على التفس من الأمام بشكل سهل، وتتم عملية الشهيق من خلال الفم بشكل عميق وسريع بينما تتم عملية الزفير داخل الماء في أثناء دخول الرأس بالماء الذي يتزامن مع حركة التغطية للذراعين، وتتم عملية الزفير من الأنف والفم وبشكل متدرج.وأن الأيقاع تكرار حركة الذراعين كل دورة تحتم على السباح رفع الرأس خارج الماء مما يتطلب منه اخذ شهيق وطرح الزفير في أثناء مرحلة التغطية وهذا ما يساعد السباح على الحصول على الكمية المطلوبه من

الأوكسجين في أثناء السباحة ولكن طريقة الأداء التي تلتـزم بقـانون اللعبـة يسـبب مقأومـات كبيره مما يبطئ من حركة السباح.

رابعا: الفراشة Butterfly

تعد سباحة الفراشة احـدث الطرائـق الاربعـة، إذ مارسـها السـباح الهنغـاري **Tumpek** تومبك عام 1952. وتأتي سباحة الفراشة بالمرتبة الثانية من ناحية السـعة بعـد سـباحة الحـرة، واصل سباحة الفراشة مشتق من سباحة الصدر ففيها تشابه بين الطريقتين كثيرا فهـما تؤديـان عن طريق حركة الذراعين معا والرجلين معا عكس سباحة الظهر والحرة اللتان تؤديان بطريقة تعاقبية للذراعين والرجلين.

و يؤدي الرأس دوراً كبيراً باداء الحركة فهو يتحـرك متـزامن مـع حركـة الـذراعين دائمـا، وتساعد الحركة للراس على التفس من الأمام مع حركة الذراعين وقد يستخدم بعض السـباحين اسلوب التفس إلى الجانب وهو اسلوب غير منتشر حاليا.

(و يحدد القانون الدولي للسباحة في المادة الثامنة بأن تكـون السـباحة عـلى الصـدر في جميع أوقات السباق ما عدا تنفيذ الدوران، إذ ينبغي أن تكـون الاكتـاف بمسـتوى واحـد مـع سطح الماء من بداية أول ضربة للذراعين وبعـد كـل دوران، أي لا يسـمح بـالتحول عـلى جهـة الظهر في أي وقت من السباق، ويجب أن تنفذ حركـات الـذراعين والـرجلين بطريقـة متزامنـة عمودية على سطح الماء أي حركة من الاعلى إلى الاسفل. فيجب أن تتحرك اليـدان معـا للأمـام فوق سطح الماء، ثم تتحركان للخلف معا، وبشكل تماثلي وفي أن واحد، وليس من

الضروري أن تكون الساقان أو القدمان في المستوى نفسه، ولكن لا يسمح بحركة تبادلية، ويمنع حركة الرجلين كما في سباحة الصدر. ويجب على السباح لمس الجدار أو الحائط بكلتا اليدين في الوقت نفسه تحت أو فوق سطح الماء عند كل دوران ونهاية سباق. ويسمح للسباح في بداية السباق وبعد كل دوران بالغطس لمسافة 15 متراً تحت الماء على أن يخرج الرأس قبل الوصول إلى تلك المسافة، ويسمح له بأن يحرك الرجلين تحت الماء لضربة أو اكثر، ولشدة ذراعين واحدة معا تحت سطح الماء على أن تكون هذه السحبة هي التي ترفع السباح إلى سطح الماء).

1. وضع الجسم

يتمثل وضع الجسم في سباحة الفراشة بالوضع التموجي غير الثابت فهو في حركة مستمرة إلى الاعلى والاسفل مع كل دورة ذراعين كاملة، ووفقا للتحليل البأيوميكانيك الذي يظهر بأن الحركة الدافعة للسباح تنتج من التموج للعمود الفقري والورك فضلاً عن حركة الذراعين والرجلين.

2. حركة الذراعين

يتمثل المسار الحركي للذراعين بالشبه دائري معا، وتساهم حركة الذراعين بشكل كبير في انتاج القوة الدافعة الأمامية للسباح ويعد السبب لكون السحب يتم بكلتا اليدين وفي أن واحد لأن الذراعين تاخذ مسافة كبيرة للسحب تبدأ من مسافة أمام الرأس حتى الوصول إلى الورك التي تتمثل بمسار حركي على شكل حرف S بالآنكليزي تقريبا وهي مشابه تقريبا لحركة الذراع في سباحة حرة وهذا ما يساعد في زيادة بالسرعة للسباح.

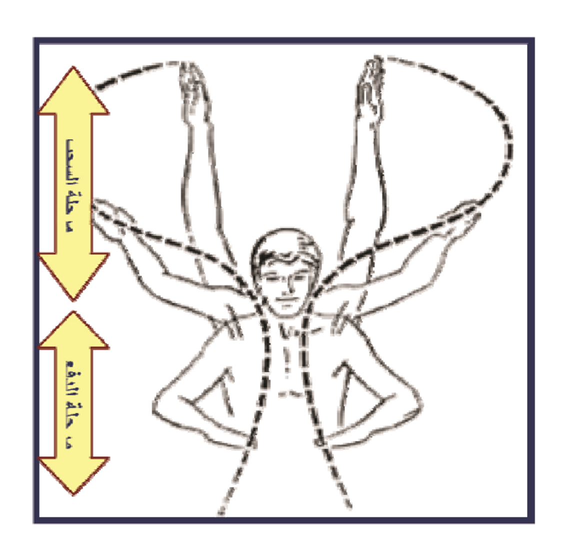
و يمكننا تقسيم مراحل حركة الذراعين على النحو الآتي:-

أ – مرحلة الدخول لليدين

تبدأ هذه المرحلة بدخول اليدين الماء معا في أن واحد إلى الماء مشكلة مسافة بين اليدين تقريبا بعرض الكتفين، ويجب المحافظة على أن يكون المرفق اعلى من مستوى اليدين عند الدخول وأن تكون هناك انثناء بسيط في المرفق.

ب – مرحلة الانزلاق البسيطة

و هي المرحلة التي تلي المرحلة السابقة ويكون الانزلاق بسيطاً أي قليل، وتبدأ اليدين كانهما تبحثأن عن شيء تمسك به، وهي أنخفاض بالكتفان عن مستوى سطح الماء والعمل على مد مفصل مرفق الذراعين، وتتحول راحة اليد من الاتجاهها إلى الاسفل إلى الاتجاه الخارجي للتهئ للمرحلة القادمة.



الشكل (21)

يوضح الماسر الحركي للذراعين في سباحة الفراشة على شكل حرف S

ج – مرحلة السحب

تبدأ هذه المرحلة بحركة اليدين نحوه الخارج الاسفل متجاوزه الخـط الـوهمي لغـرض الاكتاف ومشكلة مسار حركي على شكل قوس تقريبا ويكـون مفصـل المرفـق ممـدود في أثنـاء هذه الحركة إلى تصل الذراعين تقريبا تحـت الاكتـاف تشـكل زاويـة لمفصـل المرفـق تقـدر 90 درجة أي عمودي، ويكون أصابع اليدين تقريبا إلى الاسفل وهي النقطة التي تنتهي بها مرحلة السحب، وهي تشابة حركة الذراع في سباحة حرة.

ء – مرحلة الدفع

و هي المرحلة التي تبـدأ عنـد وصـول الـذراعين تحـت الكتفـين تقريبـا، وتبـدأ اليـدين بعملية الدفع باتجاه الخلف على شكل تعجيل بالسرعة ويكون مفصل المرفق في حركـة نحـوه الأنفتاح إلى أن يحدث مد كامل تقريبا بالذراعين إلى الخلف عندها تنتهي مرحلة الدفع للماء.

هـ - مرحلة الخروج

بعد أن تنتهي مرحلة الدفع بوصول اليدين إلى اقصى مدى ممكن وتكـون تقريبـا عنـد الورك، ويتم تحريك المرفق للخروج من الماء، يتم تدوير راحة اليد باتجاه الاعـلى للخـروج مـن الماء عند منطقة الورك.

و – مرحلة التغطية

تبدأ الذراعان بالحركة خارج الماء بطريقة مستقيمه تقريبا مدودتان إلى الخارج وتكون قريبتان من سطح الماء ولا يوجد انثناء في مفصل المرفق

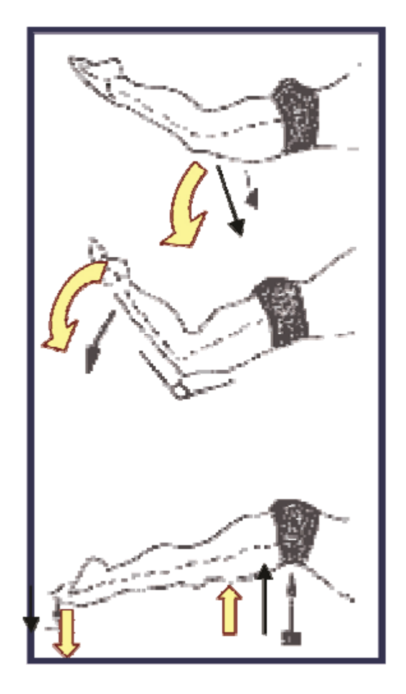
محسوس كما في التغطية في سباحة حرة، وتدور راحة اليد لتكون باتجاه الاسـفل، وهنـا يجـب أن يحرك الرأس بالدخول إلى الماء قبل وصول اليدين إلى نقطة الدخول بالماء، في هـذه المرحلـة يجب أن تكون الذراعان ممدوتان والمرفق إلى الاعلى دائماً.

3 - حركة الرجلين

تعد ضربات الرجل في سباحة الفراشة مـن أسرع الضر ـبات مقارنـة بـالطرائق الأخـرى، فهي في حركة مستمرة معا باتجاه الاعلى والاسفل، وتكون وظيفة الـرجلين في سـباحة الفراشـة فضلاً عن أنها مثبتة أي رافعه للجسم تعمل بشكل مؤثر كقوة محركة للسـباح باتجـاه الأمـام، وأن الشروع بالحركة يتم من مفصل الورك. ويمكن تقسيمها على مرحلتين:-

أ - مرحلة الضربة القوية

و هي تبدأ من مفصل الورك بالحركة باتجاه الاسفل عندما تكون أصابع القـدم مـؤشرة إلى اعلى نقطة وممدودة، إلى أن تشكل زاوية قائمة تقريبا في مفصل الركبة، وهو يعني هبوط الفخذ أولا ثم يتبعه بعد ذلك الساق والقدم إلى الاسفل بحيـث يـتم الـدفع بـالجزء الخـارجي للقدم للـماء باتجـاه الاسـفل. وهـو موضـح في الشـكل 22. وهـي تتـزامن مـع مرحلـة دخـول الذراعين إلى الوصول إلى نهاية مرحلة السحب للذراعين.



الشكل (22)

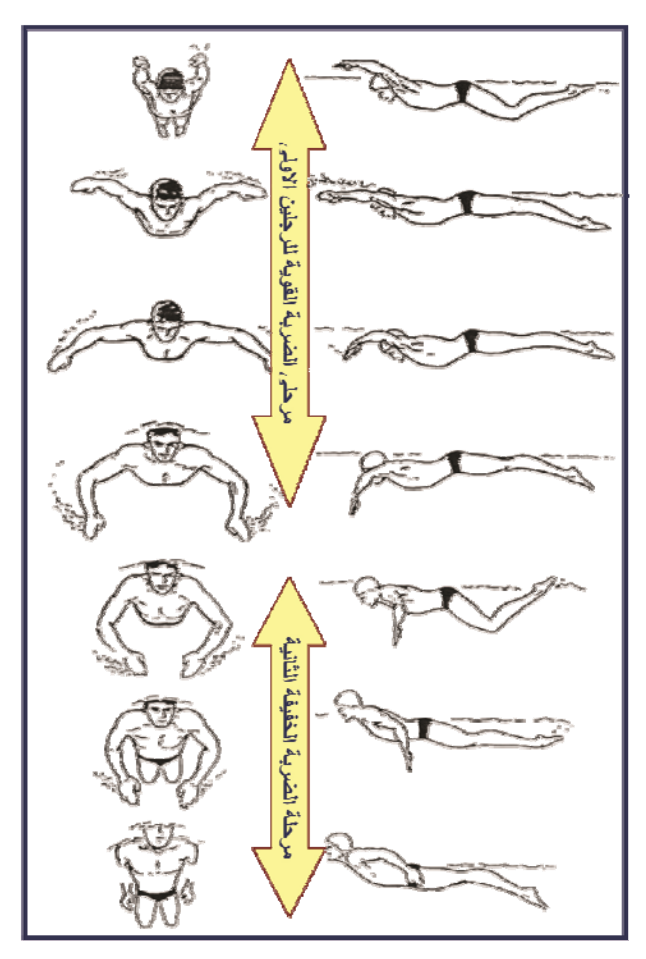
يوضح حركة الرجلين في سباحة الفراشة مبين مرحلة الهبوط

و تسمى الحركة التي تمثل هذه المرحلـة بالحركـة السـوطية (السـوط) أو التموجيـة، وتبدأ القدمان بالاسترخاء في الجزء الاخير مـن مرحلـة الهبـوط وفي هـذه اللحظـة تبـدأ الـورك بالصعود إلى الاعلى إلى أن تصل القدمان والساق والركبة والفخـذ بخـط مسـتقيم وهـي نهايـة هذه المرحلة من الحركة وهذه المرحلة تحدث القوة الكبرى للرجلين.

ب - مرحلة الضربة الخفيفة

و تبدأ عند وصول الورك إلى أعلى نقطة له يتم رفع الساقين معا إلى الاعـلى مـع انثنـاء قليل بمفصل الركبة يتزامن معه هبوط قليل بالورك إلى

الاسفل وتعمل هذه المرحلة على التثبيت وهي اقل قوة من المرحلة السابقة، وتكون الـرجلان مممدودة لتقليل المقاومة قدر الإمكان. وهي تتزامن مع مرحلة الدفع بالذراعين حتى الوصول إلى نهاية مرحلة الخروج باليدين يكون الجسم مستقيماً تقريباً مما يساعد على تقليل المقاومة والانسياب بشكل اكبر. ويوضح الشكل (23) الأيقاع الحركي بين الذراعين والرجلين بمراحلهم.



الشكل (23)

يوضح الأيقاع الحركي بين الرجلين والذراعين بمراحلهم

4 - إليه التنفس

أن إليه التنفس في سباحة الفراشة تتم عند نهاية مرحلة الخروج للذراعين إذ يـتم رفـع الرأس بقدر مناسب لغرض اخذ الشهيق عن طريق الفم فقـط وبشـكل عميـق وسريـع عنـد البدء بالاكتاف بالارتفاع وهو الوضع المناسب لأخذ الشهيق، وينصح تعليم الناشئين رفع الحنك قليلا إلى الأمام الاعلى مع انثناء بسيط في مفصل الرقبـة إلى الخلـف لتسـهيل عمليـة الشـهيق. ويتم طرح الـزفير في مرحلـة الـدفع للـذراعين وتـتم عـن طريـق الأنـف والفـم معـا، وينصـح السباحون باخذ الشهيق كل دورتين للذراعين معا. ويستخدم بعض السباحين اسـلوب التـنفس إلى الجانب وهو غير شائع حاليا.

ويؤدي الرأس دورا قياديا للجسم في سباحة الفراشة وينصح بعدم المبالغة برفع الرأس لاخذ الشهيق وإنما يكفي خروج الفم فوق سطح الماء لاتمام عملية الشهيق.

البداية والدوران والنهاية لطرائق السباحة الاربعة

أولا:- البداية start

إن القانون الدولي للسباحة هو الذي يحدد الاسلوب أو الطريقة التي يلتزم بها السباح، فتؤكد المادة الرابعة من القانون البداية التي يبدأ بهـا السـباحون طرائـق (الحـرة - الصـدر - الفراشة - الفردي المنوع - التتابع الحرة) على القفز من على منصة البداية عند سماع أطلاقـة البداية، فيجب على السباحين عند سماع الصافرة الطويلة من الحكم العام أن يصعدوا جميعاً منصة البداية وعليهم البقاء حتى سماع الإيعاز من حكم الاطلاق (إذن البدء) خذ مكانك

(**Take your marks**) في هذه اللحظة يجب على السباحين اخذ وضع البداية وهـو يـتم بوضـع قدم واحدة على الحافة الأمامية لمنصة البداية أو كلا القدمين معا، وعلى حكم الاطـلاق اعطـاء إشارة الانطلاق عند التاكد من ثبات جميع السباحين في مواقعهم.

تعد البداية في سباقات المسافات القصيرة عنصراً مهماً بتحقيق افضل زمن للسباح، لـذا على المدرب أو المعلم أن يهتم بهذه المهارة بشكل كبير ويؤكد على إتقانهـا للمتعلمـين الجـدد، وقد إرتأينا أن نقسم مهارة البداية على عدة مراحلة حتى يتم ادركها بشـكل واضـح ومـن ثـم تعليمها للناشئين بصورة افضل.

تتشابه البداية لطرائق السباحة الحرة والصدر والفراشـة في بعـض مراحلهـا الأولى، لـذا سوف نقوم بذكر المراحل بشكل عام ومن ثم نتطرق لكل اختصاص.

- **البداية من فوق منصة البداية (البلوك)**

مراحل البداية من على المنصة (الحرة – الصدر – الفراشة):-

1. **مرحلة الوقوف لاخذ الوضع الاستعداد وهي تقسم على نوعين:-**

أ. طريقة الوقوف بكلتا القدمين (العادي) وهو الاسلوب المعتاد لدى اكثر السباحين بأن يتم الوقوف بكلتا القدمين عند الحافة الأمامية لمنصه البداية وتكـون الأصـابع القـدم ممسـكة بالحافة من الخارج ويفضل أن تكون المسافة بين القدمين بعرض الكتـف وهـي تختلـف مـن سباح إلى آخر وذلك لاختلاف المواصـفات الجسـميه بيـنهم، وتكـون اليـدين ممسـكة بالحافـة الخارجيى لمنصة

البداية وممكن أن تكون اليدين ممسكة خارج القدمين أو بين القدمين، وتثنى الركبتان بزاوية تتراوح بين 30 إلى 40 درجة، والـرأس يكـون إلى الاسـفل بـين الـذراعين والنظـر إلى المـاء اسـفل المنصة والتركيز على سماع اشارة الانطلاق. وهذا الاسلوب يتلائم مع بدايـة الطـيران الـرأسي أو العالي أو القوسي أو ما يسمى البداية العاديـة، والـذي يحقـق للسـباح مسـافة طـيرأن اكـبر في الهواء ودخول الماء تقريبا رأسيا بدخول اليد ثم الرأس ثم الجسـم ثـم الـرجلين بـدائرة صـغيره قدر الإمكان مما يقلل المقاومة التي تتولد بالارتطام بالمـاء وهـذا مـا يسـاهم بتحقيـق دخـول اعمق بالماء وأنزلاق أسهل داخل الماء، وهذا ما يفضله سباحو الصدر ويستخدمه سباحو الحرة والفراشة. ولكن هذه الطريقة هي أبطأ بترك القدمين منصه البدايـة إذا مـا قورنـة بالطريقـة التعاقبية (بداية العداء).

وكذلك يتناسب مع طريقة الخطف للرجلين في أثناء الطـيران وهـو مـا يسـمى البدايـة الخاطفه ويستخدم من سباحي الحرة بشكل واسع وخاصة في المسافات القصيرة.

ب. طريقـة التعاقبيـة للقـدم (بدايـة العـداء) وهـو الاسـلوب المنتشرـ حـديثا لـدى السباحين ويتم من خلال والوقوف على شكل عدائي الالعـاب السـاحه والميـدأن في باديـة 100 متر،وهو أن يضع السباح احدى القـدمين عنـد الحافـة الأماميـة للمنصـة بيـنما يضـع الأخـرى للخلف وتكون مشابه لوضـع الاسـتعداد لـدى العـدائين قبـل الانطـلاق لهـذا سـمي باسـلوب العدائين، يمسك بكلتا اليدين مقدمة المنصة من الأمام ويدرب السباح عـلى ارجـاع مركـز ثقلـه فوق الرجل الخلفية، ويتلائم هذا الاسلوب مع طريقة البداية الخاطفة.

أن اسلوب الوقوف للعدائين يحقق للسباح سرعه اكبر بالانطلاق لأن مركز الثقل ينتقل من الخلف إلى الأمام في أثناء الأداء مما يساعد على الانطلاق بشكل أسرع وكذلك يساهم هذا الاسلوب عند تنفيذه مع طريقة الخطف بالوصول إلى الماء بوقت اقصر ولكن بمسافة اقصر،والنقطة المهمة في هذه الطريقة هي أن السباح يحصل على قوة دفع الرجلين بشكل متعاقب فيتم الدفع أولا بالرجل الخلفية ثم تتبعها الرجل الأمامية، ولكن هذا الاسلوب الذي يتلائم مع البداية الطريقة الخاطفه قد يفقد السباح بعض اعشار من الثانية في أثناء دخول الماء لأن طريقة البداية الخاطفه تؤدي إلى دخول جسم السباح بزاوية حاده مع سطح الماء مما يسبب الارتطام بالماء مقاومة ئؤثر في الانسياب داخل الماء.

ويفضل هذا الاسلوب سباحو الحرة وبعض سباحي الفراشة لعدم حاجتهم لأنسياب كبير داخل الماء مثلما يحتاج إليه سباحو الصدر.

2. مرحلة السحب

أ. طريقة الوقوف بكلتا القدمين (العادي)

يقوم السباح عند سماع اشارة الانطلاق بعملية السحب للورك إلى الاعلى تعمل على أنتقال مركز الثقل إلى الأمام الاسفل ما بعد الحافة الأمامية لمنصة البداية وفي هذه اللحظة يحس السباح أنه على وشك السقوط إلى الماء، تبدأ السباح بمد الساقين من مفصلي الورك والركبة وهذا ما يعزز بالسقوط اكثر نحو الماء، هذا الوضع للسباح يرفض عليه البدء بترك منصة البداية نحو الأمام، وهو ما يساعد السباح على عدم الحاجه لحركة طويلة للذراعين بالسحب.

كل ما يحتاج إليه السباح في هذه المرحلة هو الحصول على تعزيزات لتحريـك الجسـم للأمام.

ب. طريقة التعاقبية للقدم (بداية العداء)

عند سماع السباح اشارة البداية يقـوم بسـحب اليـدين إلى الأمـام الاسـفل مـما يجعـل الجسم يميل إلى الأمام الاسـفل، يقوم السباح بمد الرجل الخلفيـة ويتبعهـا مبـاشرة مـد الرجـل الأمامية، يتزامن معها حركة الذراعين إلى الأمام الاعلى مشكلة مساراً شبه دائري حتـى وصـولها إلى نقطـة التـي يعـزم السـباح لـدخول المـاء التـي يقـرر السـباح الزاويـة المناسـبة للنـزول إلى الماء،ويفضل الانطلاق بزاوية اقل من زاوية الانطلاق بالطريقة كلتا اليدين(العادية).

3. مرحلة الدفع لمنصة البداية

أ. طريقة الوقوف بكلتا القدمين (العادي)

تبدأ هذه المرحلة عندما يغادر السباح منصة البداية التي تحـدث مبـاشرة بعـد تحـرك الجسم نحو الأمام الاسفل التي تبدأ بالتهأوي نحو السقوط، في هذه اللحظة تصل الزاوية المـد لمفصل الركبة تقريبا 80 درجة والرجل تكون مممدودة.

أن القوة التي تحصل عليها الرجلان من عملية المد لمفصـلي الـورك والركبـة هـي التـي تساهم بشكل مباشر في القوة الدافعة للقدم والكاحل لمنصه البدايـة لغـرض الانطـلاق، ولهـذا يجب التركيز على تعليم الناشئين كيفية الأداء الصحيح في هـذه المرحلـة حتـى يحقـق السـباح اكبر قوة دافعة لأنطلاق.

بعد أن تترك اليدان حافة المنصة من الأمام تبدأ الـذراعان بالامتـداد السريـع إلى الأمـام مشكلة مساراً حركياً نصف دائـري تقريبـا حتـى وصـولها إلى اسـفل الـذقن أو الحنـك للـراس وتكون ممتدة إلى الأمام ويتحرك الرأس متزامنا مـع الـذراعين حتـى الوصـول إلى لحظـه تـرك أصابع القدمين المنصة تبدأ النظر إلى الاسفل.

يبدأ السباح بمغادة المنصة مشـكلا زاويـة بـين الـرجلين الممـدودتين ومسـتوى سسـطح منصة البداية تتراوح بين 40 وإلى 50 درجة وهي تختلـف بحسـب مواصـفات السـباح وقـدرة الدفع ونوع السباحة، هذه الزاوية سوف تعطي السباح مساراً مشابهاً لمسار القذيفة وهـو مـا سوف يحتاج إليه لدخول إلى الماء بزاوية مناسب.

ب. طريقة التعاقبية للقدم (بداية العداء)

يتم الدفع أولا بالرجل الخلفية ثم تتبعها الرجل الأمامية مع التركيز عـلى أنتقـال مركـز الثقل من الخلف إلى الأمـام وخطـف اليـدين إلى الأمـام الاعـلى مـع بعـض إلى وصـولها تحـت الذقن(الحنك) وتظل القدم الأمامية تدفع بحافة المنصة من الأمام إلى أن تمدد الرجـل بشـكل مستقيم تقريبا مع الارتكاز على حافة المنصة الأمامية بأصابع القدم.

4. مرحلة الطيران

أ. طريقة الوقوف بكلتا القدمين (العادي)

بعد مغادرة منصة البداية يكون جسم السباح ممـدوداً في الهـواء، عنـد وصـول وسـط (خصر) السباح إلى اعلىنقطة ممكنة تبدأ السباح بعملية الخطف

للرجلين إلى الاعلى من خط مستوى الجسم، والرأس يشرع بالتحرك إلى اسفل الذراعين للتهيء بدخول الماء في دائرة صغيره قدر الإمكان.

ب. طريقة التعاقبية للقدم (بداية العداء)

بعد مغادرة السباح منصة البداية تبدأ السباح بالطيران بخط مستقيم تقريبا ولهذا لأيتطلب من السباح القفز العالي بزاوية تحقق له تقوساً بالطيران وإنما بزاوية تمكنه من الطيران بخط مستقيم، عندما يصبح الوسط في القمة يقرر السباح خطف الرجلين إلى الاعلى وهبوط الذراعين معا وهبوط الرأس إلى الاسفل يكون وضعه بين الذراعين على أن تمس باطن الذراعين فروة الرأس من الاعلى والذراعين ممدودتين وينصح هنا أن كف اليد التي يتم بها السحب أولا بعد الانزلاق في طريقة سباحة الحرة إلى الاسفل دائما وهي اليد القائدة.

5. مرحلة الدخول

أ. طريقة الوقوف بكلتا القدمين (العادي)

يجب على السباح الدخول إلى الماء عند الفجوة التي تحدثها اليديان من ارتطامها بالماء وبخط إنسيابي قدر الإمكان بذراعين ممدوتين معا فوق الجزء العلوي لفروة الشعر، وتبدأ الدخول إلى الماء بأصابع اليديين ثم الذراعين والرأس ثم الجدع ثم الساقيين ثم القدميين وآخر جزء يدخل هو أصابع القدم التي تكون مممدودة إلى الخلف، وتتراوح زاوية الدخول للسباح بين 30 إلى 40 درجة مع مستوى سطح الماء، تسبب هذه الزاوية دخولاً قد يكون عميقاً في الماء، لهذا يتكيف السباح في هذه المرحلة مع نوع الطريقة التي يؤديها فأن سباحي الصدر يفضلون الدخول بعمق لغرض السبح لمسافة اطول بينما يفضل سباحو الحرة الخروج بشكل سريع إلى السطح ولهذا عليهم اداء حركة للرجلين

سريعة (خطف سريع) إلى الاسفل على شكل ضربات دولفين مما تساعد على الخروج أسرع.

ب. طريقة التعاقبية للقدم (بداية العداء)

إن مرحلة الدخول في الماء بهذه الطريقة تقريباً مشابهة للطريقة بكلتا القدمين لأن على السباح المحاولة الدخول الماء في بقعة واحدة تقريبا وتدخل كفي اليدين احداهما فوق الأخرى على أن تكون كف ذراع السحب بعد الانزلاق إلى الاسفل أولا ثم الساعد ثم الرأس ثم الجذع ومن ثم الرجلين مع المد الكامل بأصابع القدمين إلى الخلف.

أما زاوية الدخول فهي اقل من الطريقة العادية التي تساعد السباح على عدم الدخول إلى عمق الماء وهذا ما يحتاج إليه سباحو الحرة في السباقات المسافات القصيرة.

6. مرحلة الانزلاق

أ. طريقة الوقوف بكلتا القدمين (العادي)

بعد دخول السباح إلى الماء يجب عليه الانزلاق بخط إنسيابي لوقت قليل بالنسبة لسباحي المسافات القصيرة، يجب المحافظة على الاستقامه وعدم التقوس بالجسم في منطقة الخصر التي تسبب تأخير بالسرعة، وعلى السباح عدم الآنتظار حتى تنخفض سرعته لأن هذا يتطلب منه بذل جهد اضافي لغرض التعجيل بالسرعة ولهذا يجب أن يقرر متى تبدأ ضربات الرجلين لدعم الانزلاق في سباحتي الحرة والفراشة وكذلك تحديد وقت سحب الذراعين في الصدر.

ب. طريقة التعاقبية للقدم (بداية العداء)

بعد الدخول إلى الماء على السباح أن يقرر متى تبدأ بحركات الدولفين في سباحتي الحرة والفراشة حتى يحقق خطاً إنسيابياً، وفي سباحة الحرة بعد ضربة الفراشة للرجلين التي تعتمد على التكنيك الذي يتدرب عليه السباح فقد يستخدم ضربة أو اكثر وبعدها يتطلب منه ضربات متعاقبة من 2 إلى 4 ضربات قبيل الوصول إلى سطح الماء.

7. مرحلة السحب للخروج من الماء

أ. طريقة الوقوف بكلتا القدمين (العادي)

يفضل سباحو الحرة والفراشة البدء بضربات الرجلين (الدولفين) عند بداية الانزلاق وتتراوح بين 2 إلى 4 ضربات للرجلين وهي تختلف من سباح إلى آخر بحسب التكنيك الذي درب عليه لأن المسافة المسموحه له بالانسياب داخل الماء تصل إلى 15 متراً.

هذه الضربات هي كافية لخروج السباح من الماء ولكن عليه أن يتذكر أن ضربات الرجلين يجب أن تكون مع الانسياب للجسم.

أن السحبة الأولى للذراع لسباحي الحرة تساهم في صعود السباح إلى سطح الماء ويفضل ضربات التعاقبية للرجلين عند البدء بالسحب بالذراعين والاستمرار بها حتى صعود السباح السطح، وهنا تأكيد عدم اخذ نفس عند وصول الرأس إلى سطح الماء وإنما يفضل تأخير التنفس بعد اكمال دورة الذراع واحدة أو اكثر.

أما سباحو الفراشة فعليهم الاستمرار بضربات الرجلين الدولفينه حتى عند البدء بالسحب بكلتا الذراعين، ويفضل عدم التنفس عند خروج الرأس إلى سطح الماء.

أما سباحو الصدر فعند اكمال السحبة الأولى للذراعين والبدء بالسحبة الثانية عليه أن يخرج الرأس قبل اكتمال السحبة وهنا يسمح لسباحي الصدر أن يأخذ شهيقاً في أثناء خروج الرأس والاستمرار بالسباحة.

ب. طريقة التعاقبية للقدم (بداية العداء)

قبيل وصول السباح إلى سطح الماء يبدأ بسحب الذراع القوية لديه وهي ذراع القائدة مع الاستمرار بخط مستقيم وعند اكتمال السحبة تقريبا أي وصولها إلى نهاية مرحلة الدفع يبدأ الرأس باختراق سطح الماء مع التأكيد على عدم التنفس في أثناء اكتمال أول دورة ذراع في الاقل بعد الخروج من الماء.

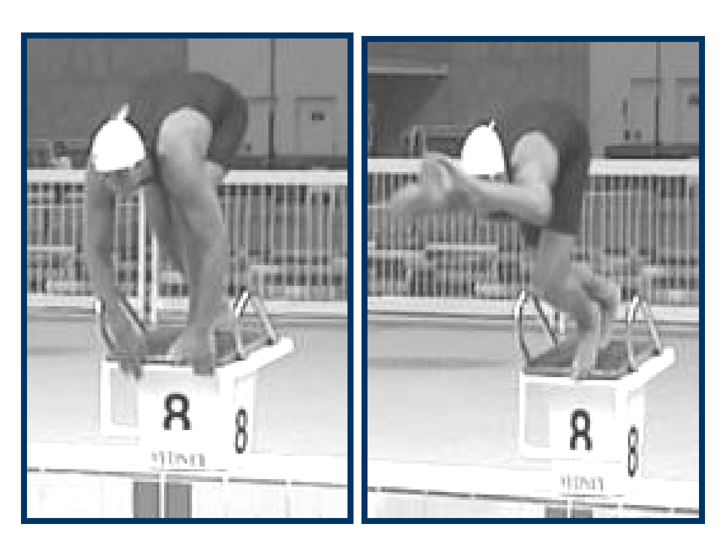
- **البداية في تحت المنصة (بداية سباحة الظهر)**

يحدد القانون الدولي للسباحة البداية من تحت المنصة في سباقي الظهر والتتابع المنوع،إذ يجب أن يتم البدء من داخل الماء، وعلى السباحين (الظهر والتتابع المنوع) القفز إلى حوض السباحة عند سماع أول صافرة طويلة من الحكم العام،وعند سماع الصافرة الثانية يتجه السباحون إلى حافة المسبح من الداخل تحت منصه البداية من دون تأخير متعمد، وفور التأكد من اخذ السباحين أماكنهم المخصصة يبدأ حكم الاطلاق باعطاء الإيعاز (خذ مكانك)، وعند ثبات جميع السباحين في أماكنهم على أن تكون أصابع القدمين على الجدار يعطي حكم الاطلاق اشارة الانطلاق.

ولأهمية مهارة البداية في السباحة ارتأينا أن نتطرق هنـا إلى بعـض الاسـاليب المعتمـدة والمعايير الدولية المستخدمة للتحليل الوصفي للمهارة (البايوميكانيكي) على وفق آخر البحـوث والدراسات العلمية في هذا المجال لكيفية تحديد كل مرحلة من مراحل المهارة متى تبدأ ومتى تنتهي وما المواصفات المرحلة وما متتطلباتها التي قد يستفيد منها الباحثون وطلاب الدراسات العليا في هذا المجـال وقـد اخـذنا الاسـلوب المعتمـد مـن البرفسـور **Rein Haljand, Ph.D.** في جامعة تالين في الولايات المتحدة **Tallinn Pedagocial University**.

- **تقسيم مراحل البداية لسباحة الحرة:-**

1- مرحلة الدفع والطيران



الشكل (24)

يوضح مرحلة الدفع والطيران في سباحة الحرة

أ. مرحلة رد الفعل والانثناء

- حدود المرحلة:- تبدأ المرحلة عند سماع اشار الانطلاق.

تنتهي المرحلة عند الشروع بالفعل الحركي للرجل.

- المدة الزمنية:- تقدر المدة الزمنية لهذه المرحلة ما بين 0.5 إلى 0.6 ثانية لسباحي المستويات العليا وهذا مأيدل على اهمية سرعة رد الفعل لتحقيق زمن افضل للسباح، وعليه يجب الاهتمام بتدريب السباحين على سرعة رد الفعل بشكل جيد حتى يستثمر هذه المرحلة للتقليل من الزمن.

- متطلبات هذه المرحلة:-

- تأخذ الوضع الجيد التي تم شرحه سابقا مع تأكيد مسك الحافة الخارجية لمنصة البداية.
- يكون الرأس بوضع استرخاء بين الذراعين وإلى الاسفل.
- عند استخدام طريقة البداية التعاقبية (العداء) يجب توزيع وزن الجسم على كلا الرجلين.
- أن الاسترخاء قبل البداية مهم جدا ويساهم بسرعه رد الفعل وإلى أنتقال الورك إلى الأمام بشكل أسرع.
- تجنب الانثناء المبالغ به للركبة في هذه المرحلة.

ب. مرحلة الدفع

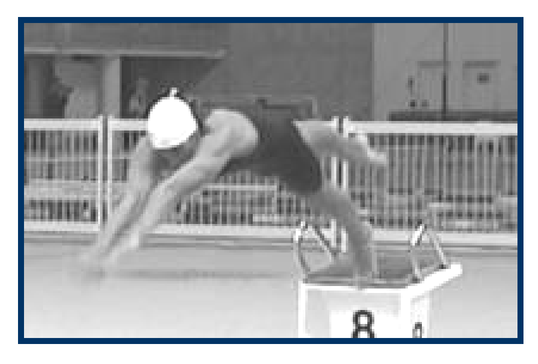


الشكل (25)

يوضح مرحلة الدفع في سباحة الحرة

- حدود المرحلة:- تبدأ المرحلة عند الشروع بالفعل الحركي للرجل.

تنتهي المرحلة عند مغادرة القدم للمنصة.



الشكل (26)

يوضح مرحلة الدفع في سباحة الحرة

- المدة الزمنية:- تقدر المدة الزمنيـة لهـذه المرحلـة مـا بـين 0.12 إلى 0.20 ثانية لسباحي المستويات العليا، وهي مؤشر مهم للقوة الأنفجاريـة التـي يحققها السباح.

و تقدر سرعة حركة الرأس إلى الأمـام الاعـلى 4.3 إلى 5.5 مـتر/ثانيـة، أن هـذه السرعة الأمامية للرأس تدل على مشاركة الجذع واليديين بقوة الدفع الأماميـة وليسـت معتمـدة عـلى الرجلين فقط كما يعتقد.

- متطلبات هذه المرحلة:-

- أن صفة المسار الحركي لهذه المرحلة تكون افقية تقريباً.
- يجب أن تنقل اليديين إلى الأمام بسرعة وبشكل مستقيم.
- تأكيد سرعة حركة الرأس.
- إن الزاوية المطلوبة لطريقة البداية التعاقبية (العداء) تكـون افقيـة تقريباً.
- مدة هذه المرحلة يجب أن تكون قصيرة.

ج. مرحلة الطيران



الشكل (27)

يوضح مرحلة الطيران في سباحة الحرة

- حدود المرحلة:-   تبدأ المرحلة عند مغادرة القدم للمنصة.

تنتهي المرحلة عند دخول الرأس الماء.

- الفترة الزمنية:- أن السرعة الأمامية في أثناء الطيران تقدر 4.25 إلى 6.0 متر/ثانية لسباحي المستويات العليا، وهي مؤشر مهم لسرعة الطيران التي يحققها السباح فكلما كانت السرعة اكبر كلما اعطى دليلا على الأداء الجيد للمرحلة السابقة.

تقدر المسافة التي يقطعها الرأس في هذه المرحلة ما بين 2.8 إلى 3.50 متر.

- متطلبات هذه المرحلة:-

- المحافظة على ارتفاع الورك في القمة أثناء الطيران.
- تأكيد دخول اليدين والذراعيين بشكل سليم ومستقيم يساهم في دخول الرأس والجسم بوضع جيد.
- رفع أو خطف رجل النهوض بسرعة في البداية المتعاقبة (العداء).
- ثني بسيط للركبة قبل دخول الجسم.
- المحافظة على سرعة الطيران عإليه.

2- مرحلة الدخول والانزلاق وحركة الرجلين



الشكل (28)

يوضح مرحلة الدخول في سباحة الحرة

أ - مرحلة الدخول والانزلاق



الشكل (29)

يوضح مرحلة الدخول في سباحة الحرة

- حدود المرحلة:- تبدأ المرحلة عند دخول الرأس الماء.

تنتهي عند بداية أول حركة للرجل داخل الماء.



الشكل(30)

يوضح مرحلة الانزلاق في سباحة الحرة

- المدة الزمنية:- أن سرعة الرأس عند دخولة الماء تقدر بـ 4.8 إلى 5.5 متر / ثانية لسباحي المستويات العليا السباح أن سرعة الدخول الكبيرة تضمن للسباح بقاء السرعة عإليه في أثناء الانسياب.

تقدر سرعة الجسم بعد دخوله الماء بـ 3.0 إلى 4.0 متر / ثانية.

- متطلبات هذه المرحلة:-

- المحافظة على الرأس والجسم والرجلين بوضع إنسيابي ومستقيم تقريبا بحيث لا يتناثر الماء على الدخول إلى الماء.
- العمل على ضربات الدولفين صغيرة بالرجلين في أثناء الدخول إلى الماء.
- تجنب دخول أو الغوص العميق في الماء لأن ذلك يؤثر سلباً في السرعة الأمامية في أثناء الانزلاق.

ب. مرحلة الانزلاق وحركة الرجلين تحت الماء



الشكل (31)

يوضح مرحلة الانزلاق وحركة الرجلين في سباحة الحرة

- حدود المرحلة:- تبدأ عند بداية أول حركة للرجل داخل الماء.

  تنتهي عند أول حركة للذراع.

- المدة الزمنية:- أن سرعة الأمامية في أثناء الانزلاق تقدر بـ 2.1 إلى 2.7 متر / ثانية لسباحي المستويات العليا. تقدر مدة الانسياب مع حركة الرجلين بـ 1.2 إلى 3.5 ثانية.

- متطلبات هذه المرحلة:-

  - يفضل أن تكون حركة الرجلين معا تموجية والرأس يكون بين ذراعيين ممدودتيين.
  - ممكن استخدام الحركة التعاقبية للرجلين داخل الماء.
  - يجب على السباح أن يقدر المسافة تحت الماء بحيث لا يتجاوز 15 متراً بحسب القانون الدولي للعبة.

3 - مرحلة السحب والخروج من الماء (السباحة)



الشكل (32)

يوضح مرحلة السحب في سباحة الحرة

أ – مرحلة السحب

- حدود المرحلة:- تبدأ عند أول حركة للذراع داخل الماء.

تنتهي عند نهاية سحب الذراع الثانية.

- الفترة الزمنية:- أن سرعة الأمامية للسباح خلال السحب للذراع الأولى بـ 1.9 إلى 2.3 متر/ثانية لسباحي المستويات العليا، وهذا يعد مؤشراً جيدلاً لمدى تأثير قوة السحب في السرعة بهذه المرحلة.

وتقدر السرعة الأمامية للسباح خلال سحب الذراع الثانية 1.9 إلى 2.3 متر /ثانية، وهذا مؤشر جيد لمدى تأثير قوة السحب للذراع الثانية على سرعة السباح.

- متطلبات هذه المرحلة:-

- يجب معرفة الوقت المناسب للبدء بسحب الذراع الأولى على أن يكون الجسم قريبا من تحت مستوى سطح الماء،

ويتزامن هذا السحب ضربات رجل تعاقبية للخروج من الماء.

- بدأ السحب بالذراع الثانية عند الانتهاء ذراع الأولى من مرحلة الدفع، ويجب عدم التآخر وتجنب الانسياب في أثناء عملية سحب الذراع.
- على ذراع السحب أن تعمل جهدا كبيرا للحصول على تعجيل كبير للسباح.
- تجنب التنفس خلال هذه المرحلة من سحب الذراعيين لابقاء الجسم بشكل افقي قدر الإمكان، أن تعمل حركة السحب للذراعين في الماء فجوة عند سطح الماء تساعد على ظهور الرأس أولاً.

ب - مرحلة الخروج من الماء (السباحة)



الشكل (33)

يوضح مرحلة الخروج في سباحة الحرة

- حدود المرحلة:- تبدأ عند نهاية سحب الذراع الثانية والضربة الأولى للذراع الأولى خارج الماء. تنتهي عند الضربة

الثانية للذراع الأولى خارج الماء، وهو ما يسمى بدورة الذراع.

الفترة الزمنية:- تقدر سرعة دورة الذراع بـ 1.9 إلى 2.3 متر/ثانية، وهذه السرعة تعطي مؤشراً على التكنيك الجيد بعد مراحل البداية.

- **تقسيم مراحل البداية لسباحة الصدر:-**

1- مرحلة الدفع والطيران

أ - مرحلة رد الفعل والانثناء

- حدود المرحلة:- تبدأ المرحلة عند سماع اشار الانطلاق.

تنتهي المرحلة عند الشروع بالفعل الحركي للرجل (الدفع بالرجلين).




الشكل (34)

يوضح مرحلة رد الفعل والانثناء في سباحة الصدر

- المدة الزمنية:- تقدر المدة الزمنية لهذه المرحلة ما بين 0.6 إلى 0.5 ثانية لسباحي المستويات العليا وهذا مأيدل على اهمية سرعة رد الفعل لتحقيق زمن افضل للسباح، وعليه يجب الاهتمام بتدريب السباحين على سرعة رد الفعل بشكل جيد حتى يستثمر هذه المرحلة للتقليل من الزمن.

- متطلبات هذه المرحلة:-

  - تأخذ الوضع الجيد التي تم شرحه سابقا مع تأكيد مسك الحافة الخارجية لمنصة البداية.
  - يكون الرأس بوضع استرخاء بين الذراعين وإلى الاسفل.
  - يفضل استخدام البداية العادية إذ يجب توزيع وزن الجسم على كلتا الرجلين معا.
  - أن الاسترخاء قبل البداية مهم جدا ويساهم بسرعه رد الفعل وإلى أنتقال الورك إلى الأمام بشكل أسرع.
  - تجنب الانثناء المبالغ به للركبة في هذه المرحلة.
  - تحريك الورك إلى الأمام عند سماع اشارة البدء.

ب - مرحلة الدفــع



الشكل (35)

يوضح مرحلة الدفع في سباحة الصدر

- حدود المرحلة:- تبدأ المرحلة عند الشروع بالفعل الحركي للرجل (الدفع بالرجلين).

تنتهي المرحلة عند مغادرة القدمين للمنصة.

- المدة الزمنية:- تقدر المدة الزمنية لهذه المرحلة ما بين 0.12إلى 0.20 ثانية لسباحي المستويات العليا، وهي مؤشر مهم للقوة الأنفجارية التي يحققها السباح.

و تقدر سرعة حرة الرأس إلى الأمام الاعلى 4.2 إلى 5.5 متر/ثانية، أن هذه السرعة الأمامية للرأس تدل على مشاركة الجذع واليديين بقوة الدفع الأمامية وليست معتمدة على الرجلين فقط كمـا يعتقد.

- متطلبات هذه المرحلة:-

– أن صفة المسار الحركي لهذه المرحلة تكون تقريبا افقية.

- يجب أن تنقل اليدين إلى الأمام بسرعة وبشكل مستقيم
- تأكيد سرعة حركة الرأس.
- أن الزاوية المطلوبة للأنطلاق تكون افقية تقريباً.
- مدة هذه المرحلة يجب أن تكون قصيرة وسريعة.

ج - مرحلة الطيران



الشكل (36)

يوضح مرحلة الطيران في سباحة الصدر

- حدود المرحلة:- تبدأ المرحلة عند مغادرة القدمين للمنصة.

تنتهي المرحلة عند دخول الرأس الماء.

- المدة الزمنية:- أن السرعة الأمامية في أثناء الطيران تقدر 5.5 إلى 4.2 متر/ثانية لسباحي المستويات العليا، وهي مؤشر مهم لسرعة الطيران التي يحققها السباح فكلما كانت السرعة اكبر كلما اعطى دليلا على الأداء الجيد للمرحلة السابقة.

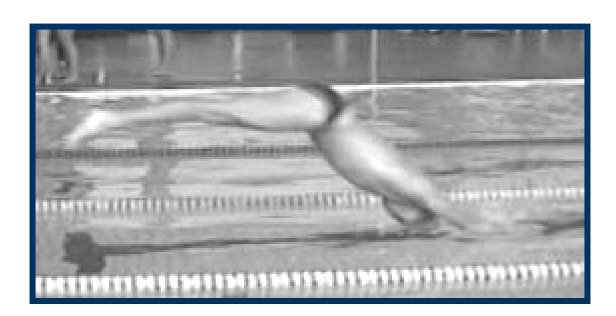
تقدر المسافة التي يقطعها الرأس في هذه المرحلة ما بين 2.8 إلى 3.50 متر.

- متطلبات هذه المرحلة:-

- المحافظة على ارتفاع الورك في القمة في أثناء الطيران.
- تأكيد دخول اليدين والذراعيين بشكل سليم ومستقيم يساهم في دخول الرأس والجسم بوضع جـيد.
- رفع أو خطف الرجلين عاليا قبل الدخول إلى الماء.
- ثني بسيط للركبة قبل دخول الجسم.
- المحافظة على سرعة الطيران عإليه.

2- مرحلة الدخول والانزلاق وحركة الرجلين

أ - مرحلة الدخول والانزلاق الأول



الشكل (37)

يوضح مرحلة الدخول في سباحة الصدر

- حدود المرحلة:-   تبدأ المرحلة عند دخول الرأس الماء.

تنتهي عند بداية أول حركة للذراعين داخل الماء.

- المدة الزمنية:- أن سرعة الرأس عند دخولة الماء تقدر بـ 4.8 إلى 5.5 متر / ثانية لسباحي المستويات العليا ا السباح أن سرعة الدخول الكبيرة تضمن للسباح بقاء السرعة عإليه أثناء في الانسياب.

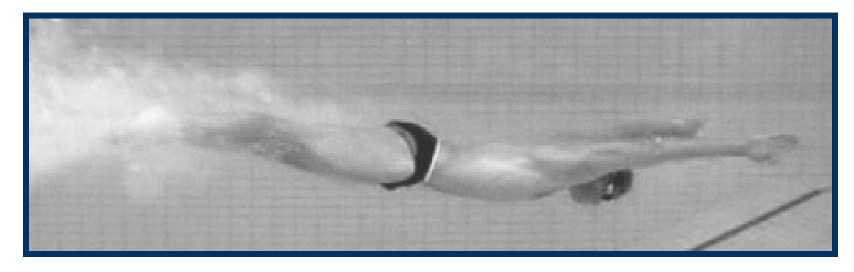
تقدر سرعة الجسم بعد دخوله الماء بـ 2.56 إلى 2.35متر / ثانية.

تقدر سرعة الجسم في مرحلة الانزلاق الأولى بـ 1.0 إلى 1.25 ثانية كلـما كانـت السرعة عإليه تعطي للسباح ضماناً له بالانزلاق افضل.

- متطلبات هذه المرحلة:-

- المحافظة على الرأس والجسم والرجلين بوضع إنسيابي ومستقيم تقريبا بحيث لا يتناثر الماء على الدخول إلى الماء.
- يفضل الدخول أو الغوص العميق في الماء لأن ذلك يعطي السباح مسافة اكبر داخل الماء وهي من متطلبات سباحي الصدر.
- تفادي اطالة المدة الزمنية للأنزلاق الأول.

ب – مرحلة السحب الطويل (الكامل)



الشكل (38)

يوضح مرحلة السحب الطويل (الكامل) في سباحة الصدر

- حدود المرحلة:- تبدأ عند بداية أول سحب للذراعين داخل الماء.

تنتهي عند الانتهاء من أول سحب للذراعين.

- المدة الزمنية:- تقدر السرعة الأمامية في أثناء السحب الأول بـ 1.9 إلى 2.2 متر / ثانية لسباحي المستويات العليا.

- متطلبات هذه المرحلة:-

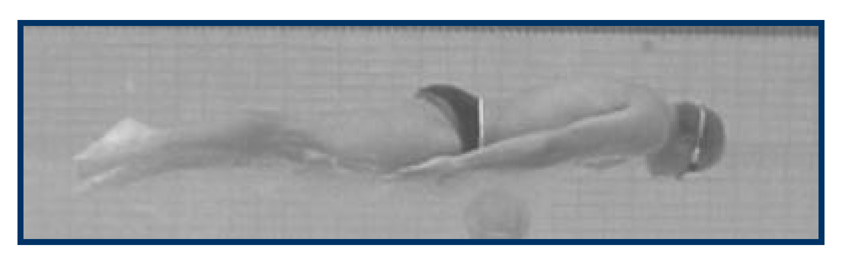
– يجب أن يحدد الزمن المناسب لبدء عملية السحب الأولى بسرعة أي في أثناء شعور السباح بأنه بحاجه لزيادة سرعة الانزلاق.

– يجب أن تكون المرفقان عاليين في أثناء السحب واليدان تأخذان مساراً حركياً للخارج بشكل عريض.

– سحب الذراعين إلى أن تصل إلى خلف خط الورك تحت جسم السباح.

- يجب على السباح أن يقدر المسافة تحت الماء بحيث لا يتجاوز 15 متراً بحسب القانون الدولي للعبة.

ج- مرحلة الانزلاق الثاني



الشكل (39)

يوضح مرحلة الانزلاق الثاني في سباحة الصدر

- حدود المرحلة:- تبدأ عند الانتهاء من أول سحب للذراعين.

  تنتهي عند البدء بعملية التغطية للذراعين.

- المدة الزمنية:- تقدر السرعة الأمامية في أثناء الانزلاق الثاني بـ 1.6 إلى 1.8 متر / ثانية لسباحي المستويات العليا.

- متطلبات هذه المرحلة:-

  - المحافظة على الجسم بشكل افقي وإنسيابي مستقيم.
  - يجب معرفه الوقت المناسب لبدء عملية التغطية بالذراعين أي عندما يشعر السباح بأنه بحاجه إلى قوة تعزز السرعة الأمامية له.
  - يكون النظر إلى اسفل المسبح.

3 - مرحلة التغطية والسحب الثاني والخروج من الماء (السباحة)

أ – مرحلة التغطية للذراعين وثني الرجلين

- حدود المرحلة:- تبدأ عند البدء بعملية التغطية للذراعين.

  تنتهي عند البدء بعملية الدفع للرجلين.

- المدة الزمنية:- تقدر السرعة الأمامية للسباح خلال التغطية للذراعين بـ 0.75 إلى 1.0 متر/ثانية لسباحي المستويات العليا.

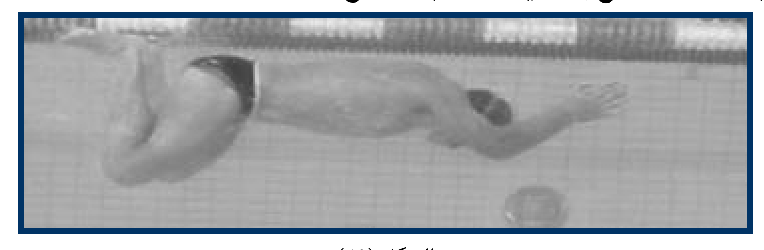
- متطلبات هذه المرحلة:-

– يجب أن الكفين قريبتان من جسم السباح في أثناء عملية التغطية، حتى تقل المقاومة.

– بدأ بثني الركبتين وتقريب الكعبين من الورك وتباعد الركبتين من بعضهما الآخر مع بقاء الورك عاليا.

– تأخير الدفع بالرجلين لحين وصول اليدين قريبا من خط الاكتاف أي تحتهما ولهذا يتطلب سرعه بعملية التغطية بالذراعين.

ب - مرحلة الدفع بالرجلين والسحب للخروج من الماء



الشكل (40)

يوضح مرحلة الدفع بالرجلين في سباحة الصدر

- حدود المرحلة:-   تبدأ عند البدء بعملية الدفع للرجلين.

تنتهي عند البدء بعملية الدفع للرجلين الآتية أو الثانية.



الشكل (41)

يوضح مرحلة الدفع بالرجلين والسحب في سباحة الصدر

- المدة الزمنية:-   تقدر سرعة الأمامية للجسم في أثناء السحب الثاني بـ 1.45 إلى 1.25 متر/ثانية،

- المتطلبات:-

  - نهوض الرأس إلى خارج الماء.
  - يجب أن يكون السحب باتجاه الخارج وبشكل عريض.
  - المحافظ على الجسم قريبا من سطح الماء في نهاية السحب للخروج من الماء.

ج - مرحلة الخروج والسباحة بعد البداية

- حدود المرحلة:-   تبدأ عند البدء بحركة أو دورة الذراعين كاملة (بداية السحب للذراعين إلى البدء بالسحب مره ثانية تسمى دورة كاملة للذراعين). نتهي عند البدء بحركة أو دورة الذراعين كاملة الآتية أو الثانية.



الشكل (42)

يوضح مرحلة الخروج من الماء في سباحة الصدر

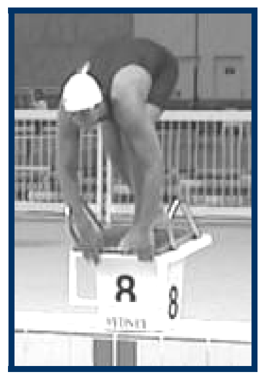
- المدة الزمنية:- تقدر سرعة الأمامية للجسم بعد أنتهاء دورة كاملة للذراعين بـ 1.45 إلى 1.4 متر/ثانية، وهذه السرعة تعطي مؤشراً على التكنيك الجيد بعد مراحل البداية.

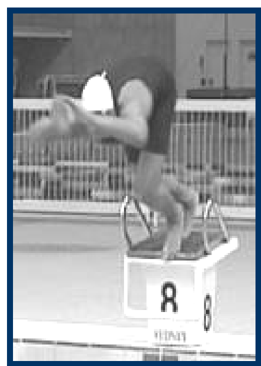
- المتطلبات:-

  - الأيقاع الحركي المناسب للمسافة التي سوف يقطعها السباح.

- **تقسيم مراحل البداية لسباحة الفراشة:-**

a. - مرحلة الدفع والطيران





الشكل (43)

يوضح مرحلة الدفع والانثناء في سباحة الفراشة

أ - مرحلة رد الفعل والانثناء

- حدود المرحلة:- تبدأ المرحلة عند سماع اشار الانطلاق.

تنتهي المرحلة عند الشروع بالفعل الحركي للرجل.

- المدة الزمنية:- تقدر المدة الزمنية لهذه المرحلة ما بين 0.6 إلى 0.5 ثانية لسباحي المستويات العليا وهذا مأيدل على اهمية سرعة رد الفعل لتحقيق زمن افضل للسباح، وعليه يجب الاهتمام بتدريب السباحين على سرعة رد الفعل بشكل جيد حتى يستثمر هذه المرحلة للتقليل من الزمن.

- متطلبات هذه المرحلة:-

- تأخذ الوضع الجيد الذي تم شرحه سابقا مع تأكيد مسك الحافة الخارجية لمنصة البداية.
- يكون الرأس بوضع استرخاء بين الذراعين وإلى الاسفل.
- عند استخدام طريقة البداية التعاقبية (العداء) يجب توزيع وزن الجسم على كلتا الرجلين.
- أن الاسترخاء قبل البداية مهم جدا ويساهم بسرعه رد الفعل وإلى أنتقال الورك إلى الأمام بشكل أسرع.
- تجنب الانثناء المبالغ به للركبة في هذه المرحلة.

ب - مرحلة الدفع

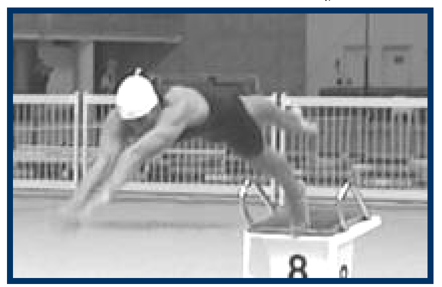


الشكل (44)

يوضح مرحلة الدفع بالرجلين في سباحة الفراشة

- حدود المرحلة:- تبدأ المرحلة عند الشروع بالفعل الحركي للرجل.

تنتهي المرحلة عند مغادرة القدمين للمنصة.



الشكل (45)

يوضح مرحلة الدفع بالرجلين في سباحة الفراشة

- المدة الزمنية:- تقدر المدة الزمنية لهذه المرحلة ما بين 0.12 إلى 0.20 ثانية لسباحي المستويات العليا، وهي مؤشر مهم للقوة الأنفجارية التي يحققها السباح.

وتقدر سرعة حرة الرأس إلى الأمام الاعلى 5.5 إلى 4.2 متر/ثانية، أن هذه السرعة الأمامية للرأس تدل على مشاركة

الجذع واليديين بقوة الدفع الأمامية وليست معتمدة على الرجلين فقط كما يعتقد.

- متطلبات هذه المرحلة:-

- أن صفة المسار الحركي لهذه المرحلة تكون افقية تقريباً.
- يجب أن تنقل اليديين إلى الأمام بسرعة وبشكل مستقيم
- تأكيد سرعة حركة الرأس.
- أن الزاوية المطلوبة لطريقة البداية التعاقبية (العداء) تكون افقية تقريبا.
- مدة هذه المرحلة يجب أن تكون قصيرة وسريعة.

ج - مرحلة الطيران



الشكل (46)

يوضح مرحلة الطيران في سباحة الفراشة



الشكل (47)

يوضح مرحلة الطيران في سباحة الفراشة

- حدود المرحلة:-   تبدأ المرحلة عند مغادرة القدمين للمنصة.

  تنتهي المرحلة عند دخول الرأس الماء.

- المدة الزمنية:-   أن السرعة الأمامية في أثناء الطيران تقدر 4.25 إلى 6.0 متر/ثانية لسباحي المستويات العليا، وهي مؤشر مهم لسرعة الطيران التي يحققها السباح فكلما كانت السرعة اكبر اعطى دليلا على الأداء الجيد للمرحلة السابقة.

  تقدر المسافة التي يقطعها الرأس في هذه المرحلة ما بين 2.8 إلى 3.50 متر.

- متطلبات هذه المرحلة:-

  - المحافظة على ارتفاع الورك في القمة في أثناء الطيران.
  - تأكيد دخول اليدين والذراعين بشكل سليم ومستقيم يساهم بدخول الرأس والجسم بوضع جيد.

- رفع أو خطف رجل النهوظ بسرعة في البداية المنتعاقبة (العداء).
- ثني بسيط للركبة قبل دخول الجسم.
- المحافظة على سرعة الطيران عإليه.

1- مرحلة الدخول والانزلاق وحركة الرجلين



الشكل (48)

يوضح مرحلة الدخول في سباحة الفراشة

أ - مرحلة الدخول والانزلاق



الشكل (49)

يوضح مرحلةالدخول بالماء في سباحة الفراشة

- حدود المرحلة:- تبدأ المرحلة عند دخول الرأس الماء.

تنتهي عند بداية أول حركة للرجلين داخل الماء.

- المدة الزمنية:- أن سرعة الرأس عند دخولة الماء تقدر بـ 5.5 إلى 4.8 متر / ثانية لسباحي المستويات العليا ا السباح أن سرعة الدخول الكبيرة تضمن للسباح بقاء السرعة عإليه في أثناء الانسياب.

تقدر سرعة الجسم بعد دخوله الماء بـ 3.0 إلى 4.0 متر / ثانية.

- متطلبات هذه المرحلة:-

– المحافظة على الرأس والجسم والرجلين بوضع إنسيابي ومستقيم تقريبا بحيث لا يتناثر الماء على الدخول إلى الماء.

– العمل على ضربات الدولفين صغيرة بالرجلين في أثناء الدخول إلى الماء.

– تجنب الدخول أو الغوص العميق في الماء لأن ذلك يؤثر سلبا في السرعة الأمامية في أثناء الانزلاق.

ب - مرحلة حركة الرجلين تحت الماء



الشكل (50)

يوضح مرحلة حركة الرجلين تحت الماء في سباحة الفراشة

- حدود المرحلة:- تبدأ عند بداية أول حركة للرجلين داخل الماء.

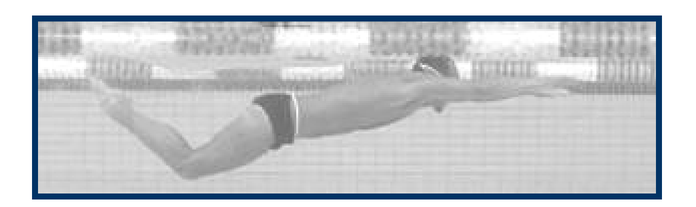
تنتهي عند أول حركة للذراعين بالسحب.

- المدة الزمنية:- أن سرعة الأمامية في أثناء هذه المرحلة تقدر بـ 2.0 إلى 2.7 متر / ثانية لسباحي المستويات العليا.تقدر مدة الانسياب مع حركة الرجلين بـ 4.0 إلى 2.5 ثانية.

- متطلبات هذه المرحلة:-

  - يفضل أن تكون حركة الرجلين معا تموجية والرأس يكون بين ذراعيين ممدودتيين للأمام.
  - يجب على السباح أن يقدر المسافة تحت الماء بحيث لا يتجاوز 15 متراً بحسب القانون الدولي للعبة.

b. - مرحلة السحب والخروج من الماء(السباحة)



الشكل (51)

يوضح مرحلة حركة السحب في سباحة الفراشة

أ – مرحلة السحب

- حدود المرحلة:- تبدأ عند أول حركة للذراعين داخل الماء.

تنتهي عند بداية السحب الآتي للذراعين.



الشكل (52)

يوضح مرحلة حركة السحب في سباحة الفراشة

- المدة الزمنية:- أن سرعة الأمامية للسباح خلال حركة الذراعين تقدر بـ 1.9 إلى 2.3 متر/ثانية لسباحي المستويات العليا، وهذا يعد مؤشراً جيداً لمدى تأثير قوة السحب على السرعة في هذه المرحلة. وتقدر السرعة الأمامية للسباح خلال التغطية بالذراعين بـ 1.7 إلى 2.1 متر /ثانية.

- متطلبات هذه المرحلة:-

– يجب معرفة الوقت المناسب للبدء بسحب الذراعين على أن يكون الجسم قريبا من تحت مستوى سطح الماء.

– أن يكون الجسم بشكل افقي وإنسيابي.

– يتطلب من الذراعين السحب بجهد كبير للحصول على تعجيل كبير للسباح.

- تجنب التنفس خلال هذه المرحلة من سحب الذراعيين لابقاء الجسم بشكل افقي قدر الإمكان.
- يجب أن يخترق الرأس أولا ثم الجسم ثم الرجلان وليس الصعود أو الطفو على السطح كالغواصة مباشرة.

ب - مرحلة الخروج من الماء (السباحة)

- حدود المرحلة:- تبدأ هذه المرحلة عند البدء بأول دورة ذراعين كاملة بعد البداية.

تنتهي هذه المرحلة عند البدء بثاني دورة ذراعين كاملة بعد البداية.

- المدة الزمنية:- تقدر سرعة دورة الكاملة للذراعين بـ 1.7 إلى 2.2 متر/ثانية، وهذه السرعة تعطي مؤشراً على التكنيك الجيد بعد مراحل البداية.

- متطلبات:-

- أن يحدد السباح متى تبدأ بأول سحب للذراعين أي أول دورة ذراعين كاملة.
- ينصح بعدم التنفس في هذه المرحلة.
- أن يكون الأيقاع الحركي للسباح يتلائم مع مسافة السباق.

البداية في سباحة الظهر

ويمكن تقسيم مراحل البداية في سباحة الظهر إلى الآتي:-

1 - مرحلة وضع الاستعداد

بينما يستعد السباح لسماع الإيعاز من الحكم (خذ مكانك) يجب على السباح أن يكون وجه مقابل الجدار وممسك بكلتا اليدين مقبض البداية الذي يكون اسفل منصة البداية، أن يضع القدميين تحت او فوق الماء وملامسة للجدار، مقدمة أصابع القدم تكون مقابلة للجدار وملامسة له بينما اعقاب القدمين بعيدين عن الجدار، الرجلان والورك يكونان في وضع ميلان داخل الماء.

عندما يسمع السباح إيعاز (خذ مكانك) يجب عليه البدء بسحب الذراعين بأن يكون هناك انثناء في مفصل المرفق وعليه يتم سحب الجذع إلى الاعلى ليكون في وضع يسمى الجثم أو الربض للاستعداد للأنطلاق، يتم تدوير الرأس إلى الاسفل بين الذراعين على يلامس الذقن الحنك الجزء العلوي من الصدر، يجب تقريب الارداف والساق واعقاب القدم بعضهما من بعض. بعض السباحين يستخدمون طريقة الاستناد على رجل واحدة والبعض الآخر يستخدم طريقة الاستناد على الرجلين معا وكلاهما يحققان الهدف نفسه إذ لم تثبت البحوث لحد الآن إلى وجود فروق معنويه مؤثر في سرعة السباح بينهما.

2 - مرحلة الدفع للجدار أو الحائط

عندما يسمع السباح اشارة الانطلاق، يجب على السباح يحرك الرأس كانها عملية قذف للرأس باتجاه الاعلى وإلى الخلف ويكون النظر مواجه للجدار، بعدها مباشرة يدفع الجـذع إلى الاعلى والخلف بمساعدته دفع اليدين للمقبض البداية مـما يـؤدي إلى مـد الـذراعين ومـن ثـم يساعد على دفع الجذع إلى الخلف التي تتبعها تحريـر اليـديين مـن مقـبض البدايـة وخطفهـا بسرعه فوق الرأس، في أثناء ذلك يبتعد الجذع عن الجدار باتجاه الاعلى والخلف وهذا نتيجـة امتداد للرجلين في مفصلي الركبة والكاحل والدفع بأصابع القدم للجدار التي تساهم جميعا في انتاج قوة دافعة للسباح إلى الخلف.

إن هناك سببين رائيسيين لخطف الذراعين باتجاه الخلف فوق الرأس من خلال اسلوب تقليدي بأن تاخذ الذراعين مساراً دائرياً للخارج أو الاسلوب الجديد هو خطـف الـذراعين معـا بمسار حركي على شكل قوس فوق الرأس وكلا الطريقتين صحيحة وفي نهايـة مـا يكـون الكفـان مع بعض وينصح بأن يكون كف الذراع الأولى للسحب في أثنـاء الخـروج مـن المـاء إلى الاسـفل دائما، السبب الأول لتكنيك خطف الذراعين فوق الرأس هـو لمسـاعدته عـلى الـدخول إلى المـاء بشكل جيد والسبب الثاني هو لتوجه الجسم للحصول على تقوس كبـير وعـالٍ للظهـر في أثنـاء الطيران يساهم في دخول إلى الماء بخط مستقيم.

3 - مرحلة الطيران

ينتقل جسـم السـباح في الهـواء عـلى شـكل قـوس، يتـزامن مـع ذلـك التقـوس امتـداد للذراعين والرأس يكون إلى الخلف تحت الذراعين، إذ يسعى السباح إلى اخذ وضـع مناسـب في الهواء للتهئ لدخول الماء بأقل مقاومة له، ولكـن هـذا صـعب لأن القـدمين في النهايـة دخـول جسم السباح إلى الماء سوف تشهد اعاقة

بعد ارتطامها بالماء، مع هذا فأن اخذ السباح لزاوية عإليه في أثناء مغادرة الجدار وتقوس جيد في الظهر يساهم بتقليل الاعاقة التي تسببها دخول القدمين إلى الماء.

4 - مرحلة الدخول إلى الماء

يحاول السباح الدخول بخـط مسـتقيم باليـديين ثـم الـذراعين ممـدودتيين والـرأس إلى اسفل الذراعين وبينهما ثم الجذع ومن ثم الرجلين ممدودتيين، يبذل السباح جهدا لغرض فتح شق في الماء باليدين والرأس لدخول الجذع فيه، ولكن اتمام هذا الامر بالنسـبة للسـباح وذلـك لأن الجذع يكون قريبا من سطح الماء أثناء الطيران في الهـواء، وب نـاءً عـلى ذلـك فـأن الـورك عادةً سوف يدخل الماء خلف نقطة دخول الرأس برشاقة وبراعة وسهولة ومـا عـلى السـباح الا المحافظة على استقامة الرجلين في أثناء دخولها الماء لتقليل مقاومة الاصطدام.

5 - مرحلة الانزلاق وضربات الرجل

على السباح عند دخوله الماء أن تبـدأ بخطـف أو أنـزال الـرجلين إلى الاسـفل معـا لـكي يحقق خطاً مستقيماً للجسم لغرض الانزلاق تحت الماء حتى يقـترب مـن سرعـة السـباق تبـدأ بتحريك الرجلين ضربات دولفين معـا، أن هـذا التكنيـك يعـد حـديثا ولتحقيقـه افضـل سرعـه للسباح تحت الماء لمسافة 15 مترا ولهذا يفضل من اغلب السباحين الآن. يجب تدريب السباح على اداء ضربات دولفين بصورة جيده تـتراوح بـين 3 إلى 6 قبـل الخـروج مـن المـاء، وإذا كـان السباح ضعيفاً باداء ضربات الدولفين تحت الماء يفضل أن يستخدم اسلوب الضربات التعاقبيه للرجلين تتراوح بين 2 إلى 4 ضربات لمسافة قصيرة تحت الماء قبل أن يخرج الجسم من الماء.

6 – مرحلة السحب للخروج من الماء

يجب على السباح أن يحدد الزمن المناسب لبدء عملية السحب بالذراع القائدة بحيث تحقق له الخروج من الماء عند اكتمال السحب، وبعدها تبدأ الأيقـاع الحـركي بالسـباحة عـلى الظهر، وعلى السباح أن يبقى بوضع مستقيم حتى وصول الرأس قريب من سطح الماء.

- **تقسيم مراحل البداية لسباحة الظهر:-**

1- مرحلة الدفع والطيران



الشكل (53)

يوضح مرحلة الدفع في سباحة الظهر

أ- مرحلة رد الفعل والانثناء وأنطلاق اليدين



الشكل (54)

يوضح مرحلة رد الفعل والانطلاق اليدين في سباحة الظهر

- حدود المرحلة:- تبدأ المرحلة عند سماع إشارة الانطلاق.

تنتهي المرحلة عند مغادرة اليدين مقبض البداية.

- المدة الزمنية:- تقدر المدة الزمنية لهذه المرحلة ما بين 0.5 إلى 0.35 ثانية لسباحي المستويات العليا وهذا مأيدل على اهمية سرعة رد الفعل لتحقيق زمن افضل للسباح، وعليه يجب الاهتمام بتدريب السباحين على سرعة رد الفعل بشكل جيد حتى يستثمر هذه المرحلة للتقليل من الزمن.

- متطلبات هذه المرحلة:-

- تأخذ الوضع الجيد التي تم شرحه سابقا مع تأكيد مسك مقبض المنصة البداية.

- يكون الرأس بوضع استرخاء والنظر إلى الاسفل.

- أن الاسترخاء قبل البداية مهم جدا ويساهم بسرعه رد الفعل وإلى أنتقال الورك إلى الأمام بشكل أسرع.

- يكون الورك تقريبا فوق سطح الماء مع انثناء في مفصل الركبة مع سحب الذراعين للجسم عاليا.

- تكون أصابع القدم ملصقة على الجدار مع الانتباه على عدم رفعها فوق سطح الماء.

ب- **مرحلة الدفع**



الشكل (55)

يوضح مرحلة الدفع في سباحة الظهر

- حدود المرحلة:- تبدأ المرحلة عند مغادرة اليدين مقبض منصة البداية.

تنتهي المرحلة عند مغادرة القدمين الجدار.

- المدة الزمنية:- تقدر المدة الزمنية لهذه المرحلة ما بين 0.12 إلى 0.20 ثانية لسباحي المستويات العليا، وهي مؤشر مهم للقوة الأنفجارية التي يحققها السباح.

و تقدر سرعة حركة الرأس إلى الأمام الاعلى 4.2 إلى 5.5 متر/ثانية، أن هذه السرعة الأمامية للرأس تدل على مشاركة الجذع واليديين في قوة الدفع إلى الخلف وليست معتمدة على الرجلين فقط كما يعتقد.

- متطلبات هذه المرحلة:-

– أن صفة المسار الحركي لهذه المرحلة تكون تقريبا على شكل قوس.

- يجب أن تنقل اليديين إلى الخلف بسرعة على أن لا تكون هناك مبالغه برفعها عاليا.
- التأكيد على سرعة حركة الرأس.
- أن الزاوية المطلوبة تكون افقية تقريبا عند نهاية الدفع.
- مدة هذه المرحلة يجب أن تكون قصيرة.

ج - مرحلة الطيران



الشكل (56)

يوضح مرحلة الطيران في سباحة الظهر

- حدود المرحلة:- تبدأ المرحلة عند مغادرة القدمين الجدار.

تنتهي المرحلة عند دخول الرأس إلى الماء.

- المدة الزمنية:- أن السرعة الأمامية في أثناء الطيران تقدر 3.1 إلى 3.8 متر/ثانية لسباحي المستويات العليا، وهي مؤشر مهم لسرعة الطيران التي يحققها السباح فكلما كانت السرعة اكبر اعطى دليلا على الأداء الجيد للمرحلة السابقة.

تقدر المسافة التي يقطعها الرأس في هذه المرحلة ما بين 2.1 إلى 2.7 متر.

- متطلبات هذه المرحلة:-

– المحافظة على ارتفاع الورك في القمة في أثناء الطيران.

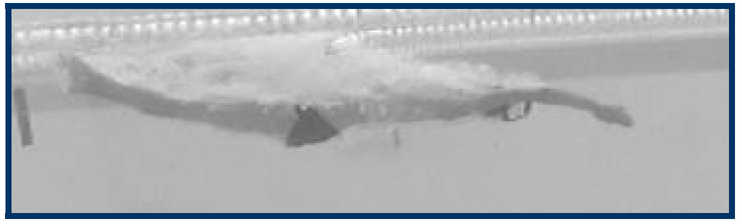
– يجب أن تغادر الرجلين الجدار ورفعها خارج الماء قبل دخول اليدين إلى الماء.

– دخول اليديين ثم الرأس ثم الجسم والرجلين.

– المحافظة على سرعة الطيران عإليه.

2- مرحلة الدخول والانزلاق وحركة الرجلين

أ - مرحلة الدخول والانزلاق



الشكل (57)

يوضح مرحلة الدخول والانزلاق في سباحة الظهر

- حدود المرحلة:- تبدأ المرحلة عند دخول الرأس الماء.

تنتهي عند بداية أول حركة للرجلين داخل الماء.

- المدة الزمنية:- أن سرعة الرأس عند دخولة الماء تقدر بـ 3.7 إلى 3.2 متر / ثانية لسباحي المستويات العليا السباح أن سرعة الدخول الكبيرة تضمن للسباح بقاء السرعة عإليه في أثناء الانسياب.

تقدر سرعة الجسم بعد دخوله الماء بـ 2.2 إلى 3.0 متر / ثانية.

- متطلبات هذه المرحلة:-

- المحافظة على الرأس والجسم والرجلين بوضع إنسيابي ومستقيم تقريبا بحيث لا يتناثر الماء عند الدخول إلى الماء.
- العمل على ضربات الدولفين صغيرة بالرجلين في أثناء الدخول إلى الماء.
- تجنب فقدان أو تقليل من السرعة عند الدخول.

ت- **مرحلة الانزلاق وحركة الرجلين تحت الماء**



الشكل (58)

يوضح مرحلة الانزلاق وحركة الرجلين تحت الماء في سباحة الظهر

- حدود المرحلة:- تبدأ عند بداية أول حركة للرجلين داخل الماء.

تنتهي عند أول بداية لحركة الذراع.

- المدة الزمنية:- أن سرعة الأمامية في أثناء الانزلاق تقدر بـ 1.75 إلى 2.0 متر / ثانية لسباحي المستويات العليا. تقدر مدة الانسياب مع حركة الرجلين بـ 3.5 إلى 6.0 ثانية.

- متطلبات هذه المرحلة:-

- يفضل أن تكون حركة الرجلين معا تموجية ضربات دولفين مباشرة، والرأس يكون بين ذراعيين ممدودتيين.
- ممكن استخدام الحركة التعاقبية للرجلين داخل الماء ولكن لا ينصح بها.
- يجب على السباح أن يقدر المسافة تحت الماء بحيث لا يتجاوز 15 متراً بحسب القانون الدولي للعبة.
- يكون المسار الحركي يتجه نحو سطح الماء.

3 - مرحلة السحب والخروج من الماء (السباحة)



الشكل (59)

يوضح مرحلة السحب والخروج من الماء

أ - مرحلة السحب

- حدود المرحلة:- تبدأ عند أول حركة للذراع داخل الماء.

تنتهي عند نهاية سحب الذراع الثانية.

- المدة الزمنية:- أن سرعة الأمامية للسباح خلال السحب للذراع الأولى بـ 1.65إلى 1.9 متر/ثانية لسباحي المستويات العليا، وهذا يعد مؤشراً جيداً لمدى تأثير قوة السحب على السرعة في هذه المرحلة.

وتقدر السرعة الأمامية للسباح خلال سحب الذراع الثانية 1.65 إلى 1.9 متر /ثانية، وهذا مؤشر جيد لمدى تأثير قوة السحب للذراع الثانية في سرعة السباح.

- متطلبات هذه المرحلة:-

  - يجب معرفة الوقت المناسب للبدء بسحب ذراع الأولى على أن يكون الجسم قريبا من تحت مستوى سطح الماء، ويتزامن هذا السحب ضربات رجل تعاقبية للخروج من الماء.
  - بدء السحب بالذراع الثانية عند الانتهاء ذراع الأولى من مرحلة الدفع، ويجب عدم التآخر وتجنب الانسياب في أثناء عملية سحب الذراع.
  - على ذراع السحب أن تعمل جهدا كبيرا للحصول على تعجيل كبير للسباح.
  - يجب أن ينهض الجسم فوق سطح الماء عند نهاية أول سحب للذراع.
  - يجب على السباح السحب بقوة وبتعجيل سريع للذراعين.

ب - مرحلة الخروج من الماء (السباحة)



الشكل (60)

يوضح مرحلة الخروج من الماء في سباحة الظهر

- حدود المرحلة:- تبدأ عند نهاية سحب الذراع الثانية والضربة الأولى للذراع الأولى خارج الماء.

تنتهي عند الضربة الثانية للذراع الأولى خارج الماء، وهو ما يسمى بدورة الذراع.

- المدة الزمنية:- تقدر سرعة دورة الذراع بـ 1.65 إلى 1.9 متر/ثانية، وهذه السرعة تعطي مؤشراً على التكنيك الجيد بعد مراحل البداية.

- متطلبات هذه المرحلة:- الأيقاع الحركي الجيد للذراعيين والرجلين والتنفس وهو يعتمد على قدرة السباح ومسافة السباق.

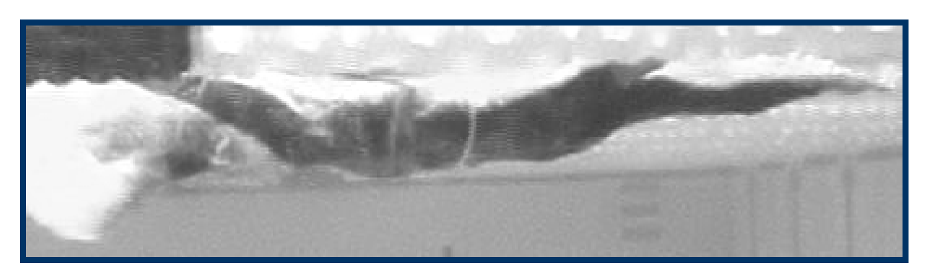
ثانياً:- الدوران Turn

• الدوران في سباحة الحرة

يمكن تقسيم مراحل الدوران في سباحة الحرة على النحو الآتي:-

1 – مرحلة الاقتراب

تبدأ هذه المرحلة عند الاقتراب من الجدار (الحائط) المسبح وهي تحدد بمسافة 5 أمتار قبل الجدار ويمكن للسباح تحديد ذلك من خلال حبال المجالات الجانبية التي تكون على يمينه وعلى يساره التي تكون باللون الاحمر في آخر 5 أمتار، فيجب على السباح في هذه المرحلة المحافظة على سرعته الأمامية وعدم تخفيفها، فالسرعة العاليه تحقق دوراناً سريعاً. وتقدر المسافة التي يجب على السباح اخذ آخر حركة (ضربة) للذراع قبل 1.7 إلى 2.00 متر تقريبا، وهذه المسافة تحدد بحسب مواصفات السباح والتكنيك ومسافة السباق.



الشكل (61)

يوضح مرحلة الاقتراب في دوران الحرة

2 – مرحلة الدوران

تبدأ هذه المرحلة بعد أن تصل الذراع الأولى بالسحب إلى الورك، يقوم السباح بتدوير الرأس من خلال تقريب الذقن (الحنك) إلى الجزء العلوي من

الصدر، بينما تكون الذراع الأخرى في حركة تصل إلى الجـزء الاخـير مـن مرحلـة الـدفع حينهـا يقوم السباح بسحب الركبتين إلى البطن وبهذا الوضع يتهيئ لعملية الدوران (الشقلبة).

وينصح بأن يؤدي السباح في هذه المرحلة ضربة دولفين بكلتا الرجلين عند الانتهاء مـن مرحلة الدفع بالذراع الاخيرة (الثانية) وهذه مأيساعد على رفع الورك عاليا.

في أثناء الدوران يجب أن تكون كلتا الذراعين ملاصقتان الجسـم واليـدين قريبتـان مـن الورك.

عند الانتهاء من مرحلة الدوران (الشقلبة) تكون راحـة اليـدين اتجـاههما إلى الاسـفل، وتبدأ السباح بسحب اليدين إلى الاسفل وهذا ما يساعد على نهوض الـرأس عـلى سـطح المـاء. وضع الرأس يكون بين الذراعين بينما تبدأ القدمان بالبحث عن الجدار إلى أن تلامسان الجدار.

يقوم السباح في نهاية هذه المرحلة بفتل الجسم (أي الدوران حول المحور الطـولي لـه) إلى يصبح الجسم بوضع جانبي، فعند اكتمال الفتل يكون الرأس في وضع جانبي وهـو النصـف الثاني من الدوران (الشقلبة) وهنا يجب التأكيد أن تكون سرعه الدوران (الشقلبة) عاليا بقـدر الإمكان.



الشكل (62)

يوضح مرحلة البدء بالدوران في دوران الحرة



الشكل (63)

يوضح مرحلة الدوران لجسم في سباحة الحرة

3 – مرحلة الدفع

تبدأ هذه المرحلة عندما تكون القدمان ملامستان كانها مغروستأن في الجدار بعمق تحت سطح الماء يترأوح تقريبا مابين 30 إلى 40 سم، في هذه اللحظة تبدأ السباح بمد الرجلين ودفع الجدار بالقدمين.

أن عملية الدفع تنفذ عندما يكون الجسم بوضع جانبي واليدين تتجهان نحو الامتداد للأمام وهنا تبدأ الجسم بالميل للرجوع إلى الوضع الافقي وهي بداية مرحلة الانزلاق.

أن عملية الدفع يجب أن تؤدى بقـوى أنفجاريـة عاليـه وأن يصـل وضـع الجسـم بعـد الانتهاء من عملية الدفع إلى الانسياب والاستقامه الافقيه وهي مـن متطلبـأن الانـزلاق الجيـد دائما.



الشكل (64)

يوضح مرحلة الدفع في دوران الحرة

4 - مرحلة الانزلاق.

تبدأ هذه المرحلة بعد الانتهاء من مرحلة الدفع للجدار التـي يكـون بهـا وضـع جسـم السباح افقياً وإنسيابياً ومستقيم ممدود إلى الأمام داخل الماء الـذراعان ممـدوتان فـوق فـروة الرأس والرجلان ممدودتان إلى الخلف وأصابع القدمين مؤشر إلى الخلف بقدر الإمكان وتكـون راحة اليديين الواحدة فوق الأخرى وينصح بأن تكون راحة اليد للذراع السحب الأولى (و هـي الاقوى) إلى اسفل راحة اليد الأخرى، لأن بدء السحب يتم منها وحتى لا تعيق حركة السـحب. وتسمتر هذه المرحلة بالانزلاق حتى شعور السباح بأنه يقـترب مـن السرعة المناسـبة، ويمكـن للسباح استثمار هذه المرحلة بحركات تموجيه دولفينه للرجلين تساعد في الاسـتمرار بـالانزلاق بحسب حاجة مسافة السباق التي

يؤديها السباح. وتكون زاوية الانسياب في نهاية هذه المرحلة يتجه نحو سطح الماء.



الشكل (65)

يوضح مرحلة الانزلاق في دوران الحرة

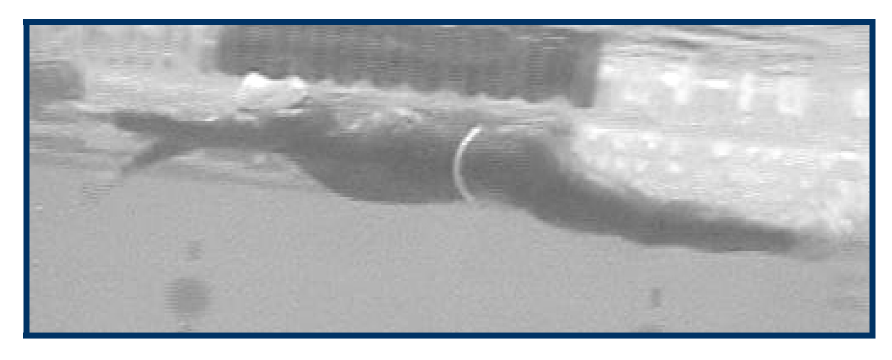
5 – مرحلة السحب للخروج من الماء

تبدأ هذه المرحلة عندما يشعر السباح بأنه يقترب من السرعة الأمامية المناسبة يكون الجسم قريباً من تحت سطح الماء يقوم السباح بضربات رجل متعاقبة (متناوبة) لخروج من الماء، يقوم السباح بسحب الذراع الأولى (و هي الذراع الاقوى التي تكون راحة يده اسفل راحة اليد الأخرى) ثم تتبعها سحب الذراع الأخرى، ينصح السباح بعدم التنفس خلال دورة ذراع كاملة عند خروج الرأس من سطح الماء، حتى لا تنتج مقاومة كبيرة لأن الجسم في هذه المرحلة يحتاج إلى أن يكون بوضع افقي لكي يحقق السرعة الأمامية المناسبة، وهناك علاقة بين التنفس ومسافة السباق إذ ينصح سباحو المسافات القصيرة عدم التنفس لاكثر من 3 إلى 4 دورات ذراع كاملة فهي تساعد في الاستمرار على السرعة المناسبة في أثناء السباق، لهذا فأن تحديد التنفس بعد الخروج يحدد بحسب مسافة السباق.



الشكل (66)

يوضح مرحلة الانزلاق والبدء بالسحب في دوران الحرة



الشكل (67)

يوضح مرحلة السحب في دوران الحرة

- **الدوران في سباحة الظهر**

إن التحديث الأول الذي طرأ على القانون الدولي في السباحة على مادة الدوران في سباحة الظهر، إجازة لسباحي الظهر استخدام ضربات دولفين للرجلين تحت الماء لمسافة 15 متراً من جدار المسبح.

أما التحديث الثاني للقانون الدولي بالسباحة إجازة لسباحي الظهر تغيير وضع الجسم من الظهر إلى الصدرقبل البدء بالدوران على أن لأيرافقها

ضربات للرجلين أو الذراعين، ما عدا التي تساهم في عملية الدوران (الشقلبة) الفعليه، وعليه العوده بوضع الجسم على الظهر قبل مغادرة الرجلين الجدار (الحائط).

ولأجراء دوران آمن وسليم أوجب القانون الدولي وضع حبل بعرض المسبح مرفق بالاعلام صغيرة وعلى ارتفاع من سطح الماء في كلا الجانبين من المسبح على بعد 5 أمتار من الجدار. هذه الاعلام تمكن السباح من معرفة المسافة المتبقية للجدار وهي 5 أمتار، التي من خلالها يمكنه تحديد عدد الضربات المطلوبه للذراعين حتى الوصول إلى المكان المناسب لاداء الدوران.

إن افضل طريقة لحساب عدد ضربات الذراعين هي أن يقوم السباح البدء بالحساب عند دخول اليد للماء، فأن كل دخول لليد يعني ضربة واحدة. أن عدد الضربات للذراع للوصول إلى موقع الدوران يختلف بين سباح وآخر، ولهذا يجب تدريب السباح بشكل جيد لحساب عدد الضربات المطلوبه من للوصول للمكان المناسب للدوران.

إن الدوران القديم يتصف ببقاء الجسم على ظهر حتى ملامسة اليد الجدار ومن ثم سحب الرجلين على البطن وتدوير الرأس إلى الخلف وثم دوران الجسم للخلف وهذا النوع أصبح قديما الآن لعدم جدوى نتائجه إذا ما قورن بالدوران الحديث.

فالدوران الحديث يسمى بدوران الحرة في سباحة الظهر والذي يتصف بالمراحل الآتية:-

1 - مرحلة الاقتراب

تبدأ هذه المرحلة عند الاقتراب من الجدار (الحائط) المسبح وهي تحدد بمسافة 5 أمتار قبل الجدار ويمكن للسباح تحديد ذلك من خلال الحبل ذي الاعلام الصغيرة الحمراء الذي يقطع المسبح بالعرض وعلى ارتفاع من سطح الماء وعلى بعد 5 أمتار من الجدار، عندما يمر السباح من تحت هذا الحبل يعرف السباح أن المسافة المتبقية للوصول إلى الجدار 5 أمتار وهكذا يجب عليه حساب عدد ضربات اليد المطلوبة للوصول إلى مكان اداء الدوران، وفي الدوران الحديث عليه أن يبقي سحبتين الاخيرتين للذراعين لاداء الدوران، أي عندما يعرف السباح بأن لديه سحبتين للذراعين متبقيه للوصول لمكان اداء الدوران، فعند دخول اليد الذراع الأولى للسحب (أي ماقبل الاخير) الماء، عليه أن يفتل (يدور) الجسم حول المحور الطولي له فتبدأ الجسم بالانتقال من وضع الظهر إلى وضع الصدر، في هذه اللحظة تستمر ذراع السحب الأولى بالسحب ويستمر تدوير الجسم حول المحور الطولي بينما تستمر الذراع الأخرى (هي ذراع التغطية) بالانتقال فوق سطح الماء إلى أن تكتمل ذراع السحب الأولى بالحسب تقوم ذراع الأخرى (ذراع التغطية) بدخول الماء، في أثناء ميل (تدوير) الجسم من وضع الظهر إلى وضع الصدر وإلى البدء بالشروع بالدوران الفعلي للجسم لا يسمح بضربات للرجلين.



الشكل (68)

يوضح مرحلة الاقتراب في دوران الظهر

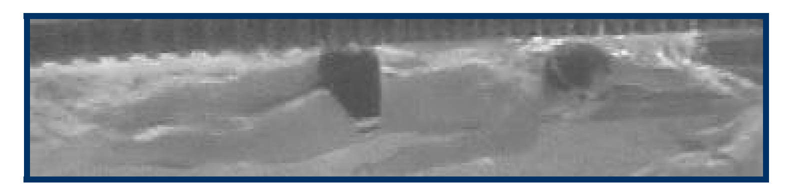


الشكل (69)

يوضح مرحلة الاقتراب في دوران الظهر

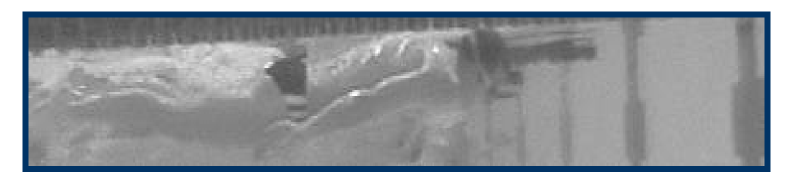
2 – مرحلة الدوران

في لحظة دخول اليد الثانية إلى الماء تبدأ الجسم بالميل (الدوران) إلى الأمام أي الشروع بعملية الدوران (الشقلبة) يقوم السباح بسحب الذقن (الحنك) إلى الاسفل ليتلامس مع الجزء العلوي من الصدر أي تدوير الرأس إلى الأمام الاسفل التي يتبعها تقوس بالعمود الفقري عندها يسمح بحركة للرجلين ويفضل أن تكون ضربة دولفين لغرض رفع الورك اللي مما يساعد على بدء الدوران بشكل أسرع.



الشكل (70)

يوضح مرحلة الدوران في سباحة الظهر



الشكل (71)

يوضح مرحلة الدوران في سباحة الظهر



الشكل (72)

يوضح مرحلة الدوران في سباحة الظهر

3 - مرحلة الدفع

عند اكتمال الدوران (الشقلبة) تكون اليدان فوق الرأس وتكون الرجلان ملامستين (مثبتتين) على الجدار يبدأ بمد الرجلين ودفع الجدار بالقدمين بقوة أنفجارية. ينصح أن تكون زاوية الدفع تميل إلى الاسفل، وعند الانتهاء من عملية الدفع تكون الذراعان ممدوتين إلى الأمام وتحت الرأس وراحة اليديين احداهما على الآخر واتجاه راحة اليد إلى الاعلى ولهذا يجب أن تكون يد ذراع السحب الأولى إلى الاعلى، ويجب أن يعود وضع الجسم على الظهر قبل مغادرة الرجلين الجدار وأن يلتقيا اليدين مع بعضهما أيضا.



الشكل (73)

يوضح مرحلة الدفع في دوران الظهر

4 – مرحلة الانزلاق

عند مغادرة الرجلين للجدار يكون الجسم بوضع على الظهر بشكل افقي ومستقيم وإنسيابي والذراعان ممدوتين والرجلان ممدودتين وأصابع القدم مؤشر إلى الخلف باتجاه الجدار.

وتسمتر هذه المرحلة على الانزلاق حتى شعور السباح بأنه يقترب من السرعة المناسبة، ويمكن للسباح استثمار هذه المرحلة بحركات تموجيه دولفينه للرجلين تساعد في الاستمرار على الانزلاق بحسب حاجة مسافة السباق التي يؤديها السباح على أن لا يتجاوز 15 متراً تحت الماء. وتكون زاوية الانسياب في نهاية هذه المرحلة تتجه نحو سطح الماء.



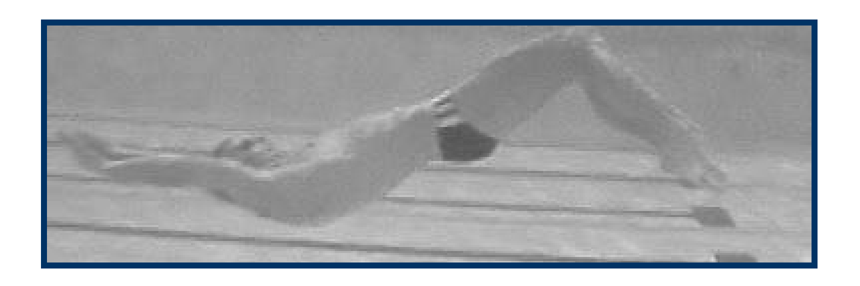
الشكل (74)

يوضح مرحلة الانزلاق في دوران الظهر

5 – مرحلة التموج السحب والخروج من الماء

تبدأ هذه المرحلة عندما يشعر السباح بأنه يقترب من السرعة الأمامية المناسبة فيكون الجسم قريباً من تحت سطح الماء يقوم السباح بضربات رجل متعاقبة (متناوبة) للخروج من الماء، يقوم السباح بسحب الذراع الأولى (و هي

الذراع الاقوى التي تكون راحة يده اسفل راحة اليد الأخرى) ثم تتبعها سحب الذراع الأخرى.



الشكل (75)

يوضح مرحلة التموج في سباحة الظهر



الشكل (76)

يوضح مرحلة السحب في دوران الظهر



الشكل (77)

يوضح مرحلة الخروج من الماء في دوران الظهر

- **الدوران في سباحة الصدر والفراشة**

أن الدوران في سباحتي الصدر والفراشة يسيران بالنمط نفسه فهما متطابقأن من مرحلة الاقتراب والدوران والدفع حتى الوصول إلى البدء بمرحلة الانزلاق تقريبا. ويمكن تقسيم مراحل الدوران لهما على النحو الآتي:-

1 - مرحلة الاقتراب

تبدأ هذه المرحلة عند الاقتراب من الجدار أي عندما يدخل السباح المسافة الاخيرة التي تحدد بـ 5 أمتار التي يكون فيها لون حبال المجالات الجانبية (الحارات الجانبية) باللون الاحمر دائما. يجب أن يركز السباح عند دخوله هذه المرحلة على المسافة المتبقيه ويتقن كم سحبة ذراعين يتطلب منه حتى الوصول إلى مكان المناسب لاداء الدوران.

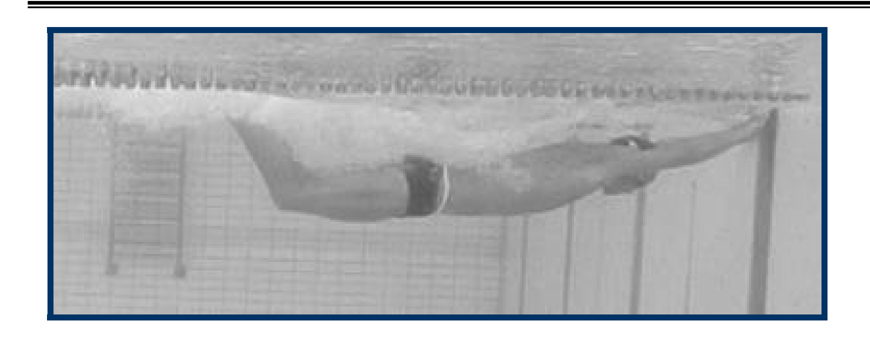
على السباح في هذه المرحلة عدم تخفيض سرعته وعليه اللمس بكلتا الذراعين في وقت واحد فوق أو تحت الماء، على أن تكون الكتفان بمستوى واحد موازي لسطح الماء عند لمس الجدار.

ينصح بأن تكون آخر ضربة للرجلين قوية جدا وهي سوف تعطي الزخم المطلوب لعملية رفع الجسم والتهيئ لمرحلة الدوران.



الشكل (78)

يوضح مرحلة الاقتراب في دوران الصدر



الشكل (79)

يوضح مرحلة الاقتراب دوران الفراشة

2 - مرحلة الدوران

تبدأ هذه المرحلة عند لمس الجدار بكلتا اليدين اسفل أو فوق الماء، بعد اللمس يقوم السباح بترك احدى اليديين الجدار مباشرة لتتجه نحو الاسفل الخلفي للسباح إلى داخل الماء مع المد للمرفق في أثناء نزولها إلى تحت الماء. يقوم السباح بسحب الرجلين تحت الماء وتقريب الركبتين من البطن وتتجه القدمين نحو البحث عن الجدار للملامسة.

في اللحظة التي تبدأ السباح بتقريب الرجلين من الجدار أي عندما تكون في وسط الطريق نحو الجدار يقوم السباح بتحريك اليد الأخرى فوق سطح الماء، وتتخذ ذراع التغطية مساراً دائرياً فوق سطح الماء تقريبا ويتمثل هذا المسار كانه (شخص يرفع سماعة هاتف ويجلبها إلى الوجه ثم تقريبها من الإذن) ومن ثم توجهها بمسار دائري للوصول إلى الماء، ويتحرك الرأس متزامنا مع حركة ذراع التغطية التي تمر بجانب الرأس للدخول إلى الماء وفي هذه الأثناء يلامس السباح الجدار بالقدمين.



الشكل (80)

يوضح مرحلة الدوران دوران الصدر والفراشة

3 - مرحلة الدفع

يكون وضع الجسم في بداية هذه المرحلة جانبياً تقريباً والرجلين كانهما مثبتتان على الجدار مع انثناء بمرفق الركبتين، يلتقي اليدان عند هذه اللحظة مع بعضهما ويتجه الرأس ليكون بين الذراعين، عندها تبدأ مرحلة الدفع من خلال مد الرجلين والدفع بالقدمين بقوة أنفجارية للجدار وعلى السباح اخذ الوضع الانسيابي الكامل عند الانتهاء من هذه المرحلة، وهناك اختلاف في زاوية الدفع للجدار بين سباحي الصدر والفراشة إذ تكون زاوية الدفع لسباحي الصدر تتجه نحو الاسفل، بينما تكون زاوية الدفع لسباحي الفراشة افقية قدر الإمكان.



الشكل (81)

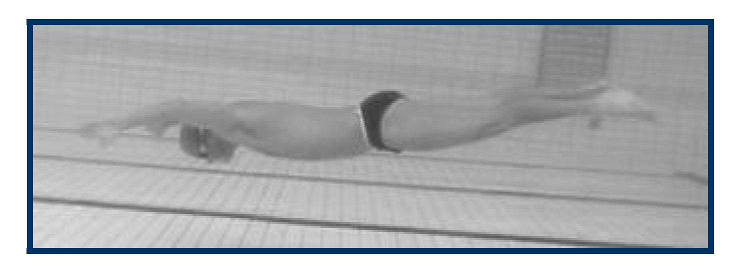
يوضح مرحلة الدفع دوران الصدر

4 – مرحلة الانزلاق والخروج من الماء

يستمر الجسم بالانزلاق بوضع إنسيابي حتى يقترب الجسم من السرعة الأمامية المناسبة في هذا الوقت يتحتم على سباحي الفراشة الشروع بضربات دولفين بالرجلين تحت الماء، وتتحدد ضربات الرجلين الدولفينه بحسب المسافة التي يقطعها السباح وبحسب قدرة قوة الرجلين لدى السباح على أن لا تتجاوز مسافة الانزلاق هذه 15 متراً.

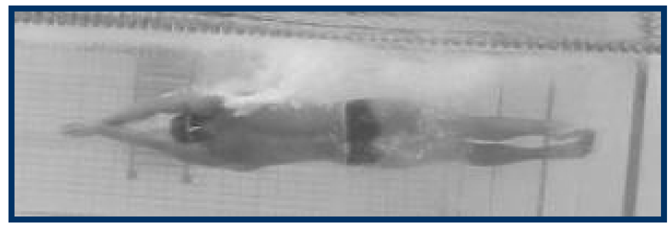
وتكون زاوية الانزلاق في نهاية المرحلة تتجه إلى الاعلى ليتقرب الجسم من سطح الماء، فعلى سباحي الفراشة الاستمرار بضربات الرجلين الدولفينه حتى عند البدء بالسحب بكلتا الذراعين، ويفضل عدم التنفس عند خروج الرأس إلى سطح الماء. وينصح سباحو 50 و100 متر فراشة بعدم اخذ نفس الا بعد دورتين للذراع أو اكثر، بينما سباحو 200 متر فراشة يمكنهم أن يأخذوا نفساً بعد دورة ذراع كاملة.

أما سباحو الصدر فعليهم إنجاز هذه المرحلة تحت الماء من خلال سحب للذراعين بشكل كامل للخلف ثم دوره كاملة للرجلين واحدة يتبعها سحب بالذراعين لغرض الخروج من الماء، وهذا يعني عند اكمال السحبة الأولى للذراعين والبدء بالسحبة الثانية عليه أن يخرج الرأس قبل اكتمال السحبة وهنا يسمح لسباحي الصدر أن يأخذ شهيقاً في أثناء خروج الرأس والاستمرار بالسباحة.



الشكل (82)

يوضح مرحلة الانزلاق بعد الدوران سباحة الصدر



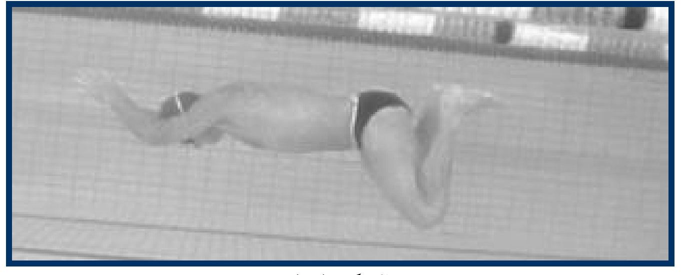
الشكل (83)

يوضح مرحلة الانزلاق بعد الدوران سباحة الفراشة



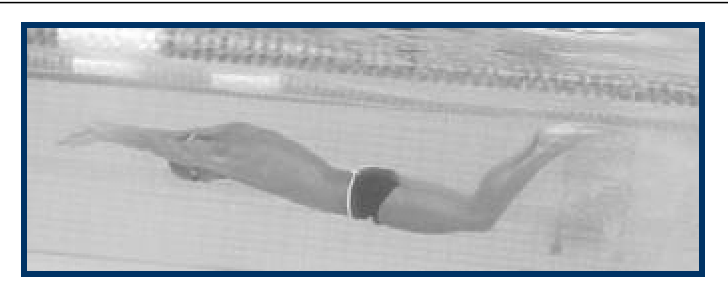
الشكل (84)

يوضح مرحلة الانزلاق الثانية بعد الدوران في سباحة الصدر



الشكل (85)

يوضح مرحلة السحب بعد الانزلاق سباحة الصدر



الشكل (86)

يوضح مرحلة التموج بعد الدوران سباحة الفراشة

ثالثا:- النهاية finish

- **النهاية في سباحة الحرة:-**

تعد النهاية في السباقات الجزء الحاسم بنتيجة السباق فقد يكون السباح متفوقاً خلال مسافة السباق كلها ولكن عند النهاية لا يتقن كيفية الأداء السليم لمهارة النهاية ما يسبب له الخسارة، ولهذا يجب على المدربين الاهتمام بهذه المهارة بشكل جيد لأنها تحدد نتيجة السباق.أن دخول السباح في منطقة النهاية التي تحدد تقريبا بـ 5 أمتار من نهاية المسبح التي يمكن للسباح معرفة ذلك من مشاهدته الحبل ذي اللون الاحمر لحبال المجالات (الحارات) الجانبية، وعليه أن يقرر كتم النفس لحين أنهاء السباق وأن يزيد من ضربات الرجلين بشكل قوي وسريع وكذلك التردد السريع لحركة الذراعين، وعند الاقتراب من الجدار عليه مد الذراع من مفصل الكتف ويتم اللمس بباطن الأصابع وليس براحة كف اليد مع التركيز على عدم رفع الرأس فوق الماء لحين الانتهاء من لمس الجدار ويكون الجسم بوضع جانبي، وينصح تدريب السباح على المس تحت الماء وهذا يتم بمد الذراع بعد دخولها الماء مباشرة، ومع هذا فقد تختلف عند السباح الذي لا يتقن مهارة النهاية.

- **النهاية في سباحة الظهر:-**

تكون النهاية في سباحة الظهر تقريبا مشابهة لسباحي الحرة ولكن وضع الجسم يكـون على الظهر وليس على البطن كما في الحرة.

أن دخول السباح في منطقة النهاية التي تحدد تقريبا بـ 5 أمتار من نهاية المسبح التـي يمكن للسباح معرفة ذلك من مشاهدته الحبل ذي الاعلام المعلق فوق المسبح، وعليه أن يزيـد من ضربات الرجلين بشكل قوي وسريع وكذلك التردد السريع لحركة الذراعين، وعنـد الاقـتراب من الجدار عليه مد الذراع من مفصل الكتف ويتم اللمس بباطن الأصابع ولـيس براحـة كـف اليد ويفضل أن يكون الرأس تحت الماء لحين الانتهاء من لمس الجـدار، ويكـون وضـع الجسـم جانبياً، ويمكن للسباح النظر إلى الجدار من خلال ارجاع الرأس إلى الخلـف والنظـر إلى الجـدار لمعرفه المسافة الباقية، وينصح تدريب السباح على اللمس تحت المـاء وهـذا يـتم بمـد الـذراع بعد دخولها الماء مباشرة ومن خلال التدريب لمعرفـة عـدد ضربـات الـذراعين المطلوبـه لهـذه المهارة، ومع هذا فقد تختلف عند السباح الذي لا يتقن مهارة النهاية.

- **النهاية في سباحة الصدر:-**

أن دخول السباح في منطقة النهاية التي تحدد تقريبا بـ 5 أمتار من نهاية المسبح التـي يمكن للسباح معرفة ذلك من مشاهدته الحبل ذي اللون الاحمـر لحبـال المجـالات (الحـارات) الجانبية، وعليه أن يزيد الأيقاع الحركي لضربات الرجلين ولحركة الذراعين، وعنـد الاقـتراب مـن الجدار عليه مد الذراعين من مفصل الكتف للأمام ويتم اللمس بباطن أصابع اليـدين فـوق أو تحت الماء بالوقت نفسه على أن تكون الكتفيين بالمستوى نفسه وموازية لسطح الماء.

- **النهاية في سباحة الفراشة:-**

أن دخول السباح في منطقة النهاية التي تحدد تقريبا بـ 5 أمتار من نهاية المسبح التي يمكن للسباح معرفة ذلك من مشاهدته الحبل ذي اللون الاحمر لحبال المجالات (الحارات) الجانبية، وينصح السباح بكتم النفس في هذه المرحلة وأن يزيد الأيقاع الحركي لضربات الرجلين الدولفينية ولحركة سحب الذراعين، وعند الاقتراب من الجدار عليه مد الذراعين من مفصل الكتف للأمام ويتم اللمس بباطن الأصابع اليدين فوق أو تحت الماء بالوقت نفسه على أن تكون الكتفيين بالمستوى نفسه وموازية لسطح الماء ويفضل أن يتم اللمس والرأس تحت الماء.

الفصل الثالث

تعليم السباحة

الفصل الثالث

تعليم السباحة

يعرف التعلم الحركي بأنه عملية تغير بالسلوك واكتساب مهارة. ولأهمية تعليم السباحة لابد لنا من التطرق إلى مراحل النمو للطفل وإلى الأساليب والمستويات التي تستخدم حاليا في بلدان العالم المتطور، فتعليم الأطفال تبدأ منذ الصغر حتى الوصول إلى مرحلة الطفولة الأولى والثانية ومرحلتي البلوغ والمراهقة، والشباب.

لا يخفى على الجميع بأن الجنين ينمو في بطن أمه فهو يعيش في وسط مائي لمدة تسعة اشهر إلى أن تتم الولادة. ولهذا لابد لنا أن لا نحسس الطفل بأنه ابتعد عن البيئة المائية التي عاش فيها لمدة تسعة اشهر، فكثير منا يخاف على طفله من الماء بعد الولادة، فاختلاف الجاذبية للطفل يعرضه لضغوط اكبر على الجسم مما كان يعيش فيه فالوسط المائي التي يقل بها تأثير قوة الجاذبية وعليه ينصح بأن يأخذ كل يوم حماماً ويوضع في حوض صغير من الماء الدافئ وهذه الطريقة متبعه في البلاد الغربية إذا ينصح بأن يأخذ الطفل في الأقل مرة باليوم حمام سباحة بأن يوضع داخل حوض صغير فيه ماء دافئ مع المحافظة على وضع اليد تحت راس الطفل للمحافظة على التنفس. ويستمر هذا حتى عمر ثلاثة شهور.

أن الأكاديمية الأمريكية لتعليم السباحة تقسم مراحل تعلم السباحة بحسب التطور الحركي للإنسان وهي تضم عدة مستويات وهذه المستويات تسهل لنا فهم قدرات الطفل في أي مرحلة وكيفية التعامل معه.

أولا:- مرحلة تعلم السباحة للطفولة:

1. مستوى التعلم الأولى (من 3 اشهر إلى 12 شهراً)

وهي مرحلة التكيف والتمتع بالماء، فالطفل بالأشهر الثلاثة الأولى ينمو بشكل سريع ويتعود على الجاذبية الأرضية ويقوم بمد الرجلين والذراعين ويبدأ الطفل بالسيطرة على الرأس، ففي الشهر الثالث يبدأ الطفل بمحاولة الجلوس بالمساعدة وكذلك يقوم برفع الرأس ومد الذراعين لرفع الجذع وفي نهاية السنة الأولى للطفل يبدأ الطفل بالوقوف والمشي بالمساعدة حتى بلوغه الشهر الثامن عشر يبدأ الطفل بالمشي بإطمئنان لوحده، كل هذه الأمور يؤشر على النمو السريع للطفل خلال هذه المرحلة، ولا سيما تعليم السباحة ينصح بأن يكون احد الأبويين مع الطفل عند النزول إلى حوض السباحة ويجب أن يكون باشراف مدرب متخصص وبوجود طبيب في المسبح إذ يقوم بقياس النبض ومشاهدة الطفل في أيامه الأولى لدخوله المسبح وقياس درجة الحرارة إذ ينصح بأن لا يتجاوز وقت بقاء الطفل داخل المسبح أكثر من عشر دقائق.



الشكل (87)

يوضح تعليم الطفل السباحة تحت الماء في الأشهر الستة الأولى

أن التركيـز في هـذه المرحلـة يجـب أن يكـون عـلى تعويـد الطفـل الشـعور بالأمـان والاطمئنان في الماء، وهذا يتم من خلال اللعب واللهو والاستمتاع بالماء فعلى المدرب أو الوالـد استخدام الكلمات والأغاني واللعب في أثناء وجود الطفل بالماء مع المحافظة عـلى راس الطفـل عاليا والتركيز على أن يكون الوجه فوق الماء لغرض التنفس.

و يفضل أن يرتدي الطفل في هذه المرحلة أحدى الطوافات المساعدة له وتبدأ التعلـيم الفعلي لهذه المرحلة عند بلوغ ستة اشهر إذ يعلم الطفل في هذه المرحلة الاستلقاء على الظهر مع مسك يديه وكذلك يعلم تحريك الرجلين داخل الماء بشكل عشوائي، وفي نهاية هذه المرحلة يتعلم الطفل الطفو على الظهر ثم الإنقلاب على الـبطن والعـودة مـرة أخـرى عـلى الظهـر، أن أهم مافي هذه المرحلة هو شعور الطفل بالأمان والتكيف مع الماء وعدم الخوف منه لأن هـذا هو الأساس لعملية التعلم التي سوف تتم لاحقا.



الشكل(88)

يوضح تعليم الطفل الطفو على الظهر في الأشهر الستة الأولى

2. مستوى التعلم الثاني (من 12 شهراً إلى 18 شهراً):

يبدأ تعليم الطفل في هذه المرحلة بعض المهارات البسيطة كتحريك الرجلين بشكل عشوائي والطوفان على الظهر بالمساعدة والسيطرة على التنفس ويعلم القفز إلى الماء بالمساعدة واللعب بالماء ويتصف هذا المستوى من التعلم بالخصوصية أي يجب أن يكون التدريب خاصاً لكل طفل وحده.



الشكل (89)

يوضح تعليم الطفل الطفو على الظهر في السنة الأولى

3. مستوى التعلم الثالث (من 18شهراً إلى 24 شهراً):

و هي مرحلة أكثر تطوراً إذ ينصح بأن يعلم الطفل مهارات الطوفان من دون مساعدة وأن يتعود الطفل على البقاء لوحده في الماء بمساعدته الطوافات التي تربط على الظهر والذراعين، وأن يعلم القفز من دون مساعدته إلى الماء والطوفان من دون مساعدته، ومهارات الأمان والتكتيف بالماء من خلال

اللعب واللهو.وينصح بتعليم المهارات الأساسية له.وهي تتصف بالخصوصية بالتعليم أيضاً.



الشكل (90)

يوضح تعليم الطفل الطفو على الظهر في السنة الثانية

4. **مستوى التعلم الرابع (من 24 شهراً إلى 36 شهراً):**

تبدأ في هذا المستوى بتطوير المهارات الأساسية للسباحة ومن أهمها تعليم الطفل الغطس وكتم النفس وفتح العينين في الماء والطفو على البطن والظهر والقفز إلى الماء، وحركة الرجلين والطوفان بمساعدته لوحة الطوفان وهي تتصف بالخصوصية بالتعليم أيضاً.

ثانياً:- مرحلة تعلم السباحة ما قبل المدرسة:

وهي المرحلة المهمة بتأسيس السباح إذ تبدأ في هذه المرحلة بالتعليم الجماعي ويفضل أن يترأوح عدد المجموعة الواحدة بين 2 إلى 4 أطفال فقط

حتى يستطيع المعلم أو المدرب تعليمهم السباحة السليمة والامينه وتتراوح فترة الدرس التعليمي ما بين 20 إلى 30 دقيقة.

وتقسم هذه المرحلة إلى:-

1- **مستوى التعلم الأولي (من 3 سنوات إلى 5 سنوات)**:

يتم تعليم الأطفال في هذه المرحلة ثلاث مجموعات مهارية هي:- تعليم مهارة الدخول إلى الماء والخروج منه، وتعليم طرح الزفير داخل الماء من خلال تحفيز الأطفال على عمل فقاعات في الماء، تعليم إدخال الوجه في الماء، وفتح العينين في الماء، وتعليم الطوفان على الظهر والبطن بالمساعدة والقفز إلى الماء الضحل مع مراعاة شروط السلامة والأمان في جميع مراحل تعلم السباحة.

أ- تعليم مهارة كتم النفس وإدخال الرأس في الماء في المناطق الضحلة، تعليم مهارات الطفو على الظهر والبطن من دون مساعدته. تعليم مهارة ضربات الرجلين على الظهر والبطن بالمساعدة (استخدام لوحة الطفو أو مسك حافة الحوض أو مسك يد المدرب)، وتعليم القفز إلى مناطق أعمق في الماء بالمساعدة.

ب- تعليم مهارات متنوعة للدخول إلى الماء والخروج منه وطرائق مختلفة لكتم النفس، ويعلم الانزلاق على البطن والظهر مع حركة الرجلين أو من دونها.

البدء بتعليم مهارة سباحة الظهر أولا، يعلم القفز إلى الماء في المناطق العميقة بـاشراف المدرب دائما وتعليمه ارتداء صدرية النجاة والسـباحة بهـا، وتعلـيم بعـض أساسـيات السـلامة والأمان بالسباحة في المسابح.

ثالثا:- مرحلة تعلم السباحة في المدرسة:

أن النسبة العظمى من طلاب مدارسنا في المرحلة الابتدائية لم يحالفهم الحظ بـتعلمهم السباحة أو إخضاعهم إلى الأساليب الحديثة لتعلم السباحة قبل دخولهم المدرسة، وقد يحالف الحظ بعض الأطفال ممارسة السباحة ولكن بأساليب غير صحيحة وباستخدام أساليب تعليمية قديمة تضر بهم مستقبلاً، أن اغلب برامج تعليم السباحة المستخدمة حاليا التـي تعتمـد عـلى دورات تعليمية قصيرة الزمن التي تتصـف بتعلـيم الطفـل خـلال 14 يومـا السـباحة الحـرة لا تحقق هدفها، فمن بين الآلاف الأطفال المتعلمين في هذه الدورات التي تنتشر في فصل الصيف خاصة لا يصل منهم إلى المستوى العالي سوى بعض السباحين، ولهذا نرى أن القاعدة الرياضية لدينا في السباحة معدومة ومقتصرة على بعـض الأفـراد حاليـا، وهـذا دليـل عـلى أن الأسـاليب المتبعة حاليا بتعليم السباحة ليسـت مفيـدة علميـا وعمليـا، وعلينـا مراجعـه هـذه الأسـاليب والإطلاع على مناهج الدول الغربية المتطورة وكيفية استخدامها لأحدث الـبرامج التعليميـة في السباحة.

أن القضاء على أمية السباحة يجـب أن يكـون متزامنـاً مـع القضـاء عـلى أميـة القـراءة والكتابة، وعليه يجب الاهـتمام بهـذه المرحلـة بشـكل جيـد والبـدء معهـم مـن الصـف الأول الابتدائي.

ولأهمية هذه المرحلة ارتأينا أن نتطرق إلى البرنامجين الأمريكي الأوربي والاسترالي المتبـع حاليا لتعليم السباحة لأطفال المدارس، ومن خلال هذين البرنامجين يمكننا أن نضع البرنامج أو المنهج الامثل لنا، لكن بعد أن نبدأ بالشروع بعملية تعليم السباحة في المدراس بشكل رسمي.

1- البرنامج الأمريكي الأوربي:-

أولاً - المرحلة الأولى من تعليم السباحة:

ويتم تقسيمها بحسب مستوى الأداء الحركي للأطفال وهي كالآتي

- **مجموعة - أ- (مجموعة السمكة الصغيرة):**

وهي المجموعة التي لا تعرف السباحة نهائيا تعطى في هذه المجموعة دروس من دون سباحة (تأكيد التأقلم والتكيف في الوسط المائي ومواجهة حقيقة الوسط المائي وتعليمه تحريك الرجلين واللعب والقفز في الماء الضحل وتعليمهم كيفية الدخول إلى المسبح والخروج منه وبعض الأمور التربوية المهمة).

معدل وقت الدرس يستغرق 20 دقيقة ومعدل عدد الوحدات في الأسبوع وحدتين تدريسية. تستمر هذه المجموعة بالتعلم لمدة 3 أسابيع. ثم تنتقل إلى المجموعة - ب-.

- **مجموعة - ب- (مجموعة السمكة الكبيرة):**

وهي مجموعة التي يجب عليها أن تتقن المهارات الآتية، أي هو المعيار لدخول هذه المجموعة:-

1. أن يكون لدى المتعلم إحساس وشعور بالأمان لوحده في الماء وفي أثناء وقوفه بالماء ومن دون مساعدة.
2. أن لا يتردد بدخول وجهه إلى الماء.
3. أن يكون مطمئناً ومتوازناً عند المشي في الماء.
4. أن يحاول تقليد حركات السباحة وأن كانت عشوائية من دون أن يمس الأرض وإن كانت للحظات قليلة.
5. ليس شرطاً أن يتقن السباحة.

وتتلقى هذه المجموعة دروسا بتعليم السباحة الأولية (تعليم الطوفان وتعليم حركة الذراع في السباحة الحرة والتنفس وحركة الرجلين والوقوف في الماء والدوران).

معدل وقت الدرس الواحد يستغرق 30 دقيقة معدل عدد الوحدات في الأسبوع وحدتين تدريسية تستمر هذه المجموعة بالتعلم لمدة 5 أسابيع. ثم تنتقل إلى المجموعة -ج-.

- **مجموعة -ج- (مجموعة التمساح):**

والمعيار لدخول هذه المجموعة هو إتقان هذه المهارات الآتية:-

1- أن يستطيع السباحة (حرة أو ظهر أو صدر لمسافة 15 متراً).

2- أن يستطيع الوقوف في الماء.

3- أن يستطيع الدوران من ظهر على حرة أو العكس.

و هي المجموعة التي تتلقى دورس تعليم السباحة بشكل كامل يعلم فيها جميع مراحل سباحة الحرة مع التركيز على ربط التنفس مع حركة الذراعين والرجلين والحفاظ على الوضع الأفقي الانسيابي وإعطاء بعض مهارات سباحتي الظهر والصدر والغوص تحت الماء لمسافة لا تقل عن 5 أمتار. معدل وقت الدرس الواحد يستغرق 30 دقيقة معدل عدد الوحدات في الأسبوع وحدتين تدريسية تستمر هذه المجموعة بالتعلم لمدة 5 أسابيع. ثم تنتقل إلى المجموعة –د-.

- **مجموعة - د- (مجموعة الدولفين):**

والمعيار لدخول هذه المجموعة هو إتقان هذه المهارات الآتية:-

1- أن يسبح لمسافة 15 متراً (حرة وظهر أو صدر).

2- أن يغوص لمسافة لا تقل عن 5 أمتار تحت الماء.

3- أن يكون هناك توافق بإليه تنفس الحرة والصدر (وهو بأن يطرح الزفير في الماء ويأخذ الشهيق من فوق سطح الماء).

4- أن يؤدي الدوران بشكل جيد (الحرة – الصدر – الظهر).

5- أن يقفز إلى الماء ويستخرج قطعة نقدية من قعر الحوض على أن لا يزيد العمق على مترين.

وهي المجموعة التي تتلقى تصحيح تكنيك السباحة الحرة وتعليم سباحة الظهر والصدر بشكل كامل وزيادة مسافة السباحة مع البدء بتعليم سباحة الفراشة ويعطى بعض مهارات الإنقاذ. معدل وقت الدرس الواحد يستغرق

30 دقيقة معدل عدد الوحدات في الأسبوع وحدتين تدريسية تستمر هذه المجموعة بالتعلم لمدة 6 أسابيع. ثم تنتقل إلى المرحلة الثانية من تعلم السباحة

ثانياً - المرحلة الثانية من تعليم السباحة:

ويتم تقسيمها بحسب مستوى الأداء الحركي للأطفال وهي كالآتي:

- **مجموعة الناشئين (الأولى):**

والمعيار لدخول هذه المجموعة هو إتقان المهارات الآتية:-

1. أن يستطيع السباحة لمسافة 25 متراً من دون توقف لثلاث طرائق (حرة – صدر – الظهر).
2. أن يستطيع الغوص لمسافة لا تقل عن 7.5 متر تحت الماء.
3. أن يستطيع سباحة الفراشة لمسافة لا تقل عن 15 متراً من دون تأكيد التكنيك.
4. أن يقف في الماء مع رفع كلتا الذراعين لمده لا تقل عن 30 ثانية.
5. أن يتقن الدورانات (الحرة – الصدر – الظهر).
6. أن يسبح بالملابس لمسافة لا تقل عن 15 متراً.

وهي المجموعة التي تتلقى فيها تعليم وتصحيح في التكنيك والتدريب على قطع مسافة 25 متراً لكل أنواع السباحة الأربعة والغوص تحت الماء. معدل وقت الدرس الواحد يستغرق 45 دقيقة معدل عدد الوحدات في الأسبوع وحدتين تدريسية تستمر هذه المجموعة بالتعلم لمدة 10 أسابيع. ثم تنتقل إلى مجموعة الناشئين (الثانية).

- **مجموعة الناشئين (الثانية):**

والمعيار لدخول هذه المجموعة هو إتقان المهارات الآتية:-

1. أن يستطيع السباحة لمسافة 50 متراً (حرة – ظهر – صدر).
2. أن يستطيع سباحة فراشة لمسافة 25 متراً.
3. أن يقف في الماء واليدين فوق الماء لمدة 1 دقيقة.
4. أن يستخرج دمية بوزن يتلائم مع وزنه من عمق مترين.
5. أن يسبح بالملابس لمسافة 25 متراً.

و هي المجموعة التي تتلقى فيها تعليم وتصحيح في التكنيك والتدريب على قطع مسافة 50 متراً لكل أنواع السباحة الأربعة والتدريب على البداية والدوران.

معدل وقت الدرس الواحد يستغرق 45 دقيقة معدل عدد الوحدات في الأسبوع ثلاث وحدات تدريسية يستمر هذه المجموعة بالتعلم لمدة 10 أسابيع. ثم تنتقل إلى مجموعة الأشبال.

- **مجموعة الأشبال (الأولى):**

والمعيار لدخول هذه المجموعة هو إتقان المهارات الآتية:-

1. أن يستطيع السباحة لمسافة 100 متر (حرة – صدر – ظهر).
2. أن يستطيع السباحة فراشة لمسافة 25 متراً مع تأكيد التكنيك السليم.
3. أن يغوص تحت الماء لمسافة لا تقل عن 10 أمتار.

4. أن يؤدي الدورانات الأربعة.
5. أن يؤدي البدءيات الأربعة.

و هي المجموعة التي تتلقى فيها تدريب بشكل منظم وتبدأ هذه المجموعة بالتدريب قبل مدة المراهقة ويتم فيها تأكيد اللياقة البدنية وتعليم مهارات التنافس وإشتراك السباحين في المنافسات معدل وقت الدرس الواحد يستغرق 60 دقيقة معدل عدد الوحدات في الأسبوع ثلاث وحدات تدريسية يستمر هذه المجموعة بالتعلم لمدة 12 أسبوعاً. ثم تنتقل إلى مجموعة الأشبال (الثانية).

- **مجموعة الأشبال (الثانية):**

والمعيار لدخول هذه المجموعة هو إتقان المهارات الآتية:-

1. أن يستطيع السباحة لمسافة 100 متر بزمن يحدده المدرب (حرة – الصدر – الظهر).
2. أن يؤدي سباحة الفراشة لمسافة 50 متراً بزمن يحدده المدرب.
3. أن يستخرج دمية من قاع المسبح بعمق لا يقل عن 2.5 متر.

وهي المجموعة التي تتلقى فيها تدريباً بشكل مكثف وتبدأ بتوزيع الحمل التدريبي على؟؟ ويتم فيها تأكيد اللياقة البدنية وتعليم مهارات التنافس وإشتراك السباحين في المنافسات. معدل وقت الدرس الواحد يستغرق 60 دقيقة معدل عدد الوحدات في الأسبوع أربع وحدات تدريسية. تستمر هذه المجموعة بالتعلم لمدة 12 أسبوعاً. ثم تنتقل إلى مجموعة الأشبال (الثالثة).

- **مجموعة الأشبال (الثالثة):**

والمعيار لدخول هذه المجموعة هو إتقان المهارات الآتية:-

1. أن يستطيع السباحة لمسافة 200 متر (حرة - صدر – ظهر) بزمن يحدده المدرب.
2. أن يستطيع السباحة فراشة 100 متر بزمن يحدده المدرب.
3. أن يستطيع السباحة بالملابس لمسافة 50 متراً.
4. أن يستطيع الوقوف بالماء لمدة 3 دقائق مع رفع اليدين فوق الماء آخر دقيقة.
5. أن يؤدي الدورانات والبدءيات بشكل جيد.

و هي المجموعة التي تتلقى فيها تدريباً ذا أحمال أعلى وتبدأ بتوزيع الحمل التدريبي على؟؟ ويتم فيها تأكيد اللياقة البدنية وتعليم مهارات التنافس وإشتراك السباحين في المنافسات. معدل وقت الدرس الواحد يستغرق 60 دقيقة معدل عدد الوحدات في الأسبوع خمس وحدات تدريسية يستمر هذه المجموعة بالتعلم لمدة 12 أسبوعاً. ثم تنتقل إلى مجموعة المتقدمين.

- **مجموعة المتقدمين:**

والمعيار لدخول هذه المجموعة هو إتقان المهارات الآتية:-

1. أن يستطيع سباحة لمسافة 400 متر حرة بزمن يحدده المعلم أو المدرب.
2. أن يستطيع سباحة لمسافة 200 متر منوع بزمن يحدده المعلم أو المدرب.
3. أن يستطيع السباحة لمسافة 100 متر فراشة بزمن يحدده المعلم أو المدرب.

4. أن يستطيع الغطس لإخراج دمية من عمق 3 أمتار مع السباحة معها لمسافة 20 متر.

5. أن يقف بالماء لمدة لا تقل عن 5 دقائق آخر 3 دقائق ترفع اليدان فوق الماء.

و هي المجموعة التي تتلقى فيها تدريب من اجل تحقيق الإنجاز ويتم إشتراك السباح بمنافسات وبطولات محلية. معدل وقت الدرس الواحد يستغرق 60 دقيقة. معدل عدد الوحدات في الأسبوع خمس إلى ست وحدات تدريسية تستمر هذه المجموعة بالتعلم والتدريب لمدة 36 أسبوعاً. ويمكن أن ينتقل السباح في هذه المجموعة إلى أحدى الأندية المحلية للتدريب من اجل تحقيق مستويات عليا. قد نلاحظ أن هناك أسلوباً آخر لبرنامج تعليمي متبع في أمريكا وهو أيضاً يحقق الأهداف التعليمية نفسها في السباحة.

و هو برنامج كلية **College Misericordia** في ولايات بنسلفانيا **Pennsylvania** الامريكية على برنامج خاص لتعليم طلاب المدراس للأعمار من 5 إلى 14 سنة، والذي يتقسم على سبعة مستويات تعليمية:-

1- المستوى الأول للمبتدئين (مجموعة اللون الأزرق):

يعتمد هذا المستوى على تعليم التلاميذ ما يأتي:-

- الاطمئنان والاستجمام في الماء.
- وضع الوجه بشكل كامل داخل الماء مع التركيز على فتح العينين.
- شرح وتعليم أولي لمهارة إليه التنفس.
- تعليم الدخول والخروج من المسبح بشكل منفرد.

- تعليم الأطفال المبادئ والقواعد الأساسية للأمان في المسبح.

2- المستوى الثاني للمبتدئين (مجموعة اللون الأزرق):

يعتمد هذا المستوى على تعليم التلاميذ ما يأتي:-

- تعليم إدخال الوجه بشكل كامل.
- تعليم الغوص تحت الماء لمسافة قصيرة بالمساعدة.
- تعليم الطوفان على الظهر والصدر بالمساعدة.
- تعليم ضربات الرجلين لسباحتي الحرة والظهر والصدر بشكل جيد.
- تعليمه الدوران في الماء من الظهر إلى الحرة ومن الحرة إلى الظهر.

3- المستوى الثالث للمبتدئين (مجموعة اللون الذهبي):

يعتمد هذا المستوى على تعليم التلاميذ ما يأتي:-

- تعليم الغوص تحت الماء من دون مساعدة ولمسافة أطول.
- تعليم القفز إلى الماء والغطس بجانب الحوض والطوفان بطريقة القرفصاء (أي سحب الركبتين إلى البطن وضم الرأس إلى الصدر والذراعين تمسك الساقين بحيث يطوف المتعلم والظهر فوق سطح الماء).
- تعليم التوافق بالحركات بين الرجلين والذراعين في سباحتي الحرة والظهر.
- البدء بتعليم سباحة الحرة والظهر بشكل كامل والسباحة لمسافة لا تقل عن 10أمتار

4- المستوى الرابع للمبتدئين (مجموعة اللون الذهبي):

يعتمد هذا المستوى على تعليم التلاميذ ما يأتي:-

- تعليم الغطس والتنفس لمسافة.
- القفز والغطس والوقوف بالماء من دون مساعدته.
- بناء صفه التحمل لدى المتعلم لسباحتي الحرة والظهر من خلال زيادة مسافة التدريب.
- تعليم أسلوب الطاقة البديلة للرجلين من دون حركة للذراعين (أي بأن يقوم المتعلم بضربات رجليين فقط باستخدام الألواح أو من دون مساعدته لمسافة لتقوية عضلات الرجلين وتعويد المتعلم على الانسيابية واستخدام الطاقة البديلة).

5- المستوى الخامس والسادس للمبتدئين (مجموعة المتوسطة):

يعتمد هذا المستوى على تعليم التلاميذ ما يأتي:-

- زيادة المسافة المقطوعة في الحصة التدريسية الواحدة والتركيز على التكنيك الصحيح والعمل على رفع قابلية التحمل لدى السباح
- البدء بتعليم ضربات سباحة الفراشة ومن ثم حركات الذراعين وتعليم كيفية التموج بالماء على سطح الماء وتحت الماء والدوران وتعليم سباحة الصدر بشكل كامل.
- تعليم إليه التنفس في سباحة الحرة بشكل كامل مع حركات الرجل والذراعين لمسافة لا تقل عن 25 متراً.
- اجراء منافسات بين السباحين.

6- المستوى السابع للمبتدئين (مجموعة المتقدمين):

يعتمد هذا المستوى على تعليم التلاميذ ما يأتي:-

- تصحيح التكنيك لجميع طرائق السباحة الأربعة.
- تطوير اللياقة البدنية الخاصة بالسباحة.
- تعليم مهارات الإنقاذ.
- تعليم مهارات استخدام أدوات التدريب (لوحة الطوفان والكفوف والزعانف والحبال وغيرها).
- أجراء نشاطات وبطولات تنافسية محلية بالسباحة.

2- البرنامج الاسترالي:-

يعتمد البرنامج الاسترالي لتعليم السباحة لتلاميذ المدارس الابتدائية على أسلوب تشويقي لتقسيم المستويات في هذه المرحلة، فيتم توزيع الأطفال على أربع مجموعات بحسب مستوياتهم وقابلياتهم في السباحة وهي كالآتي:-

1- المستوى الأول (اللون الأحمر):

و هم المجموعة التي لا تتقن السباحة نهائيا ولم يسبق لهم اخذ الدروس في السباحة أو النزول إلى الماء سابقا لأغراض اللعب أو اللهو.

2- المستوى الثاني (اللون الأصفر):

و هم المجموعة التي لديهم بعض الممارسات السابقة بالدخول إلى الماء أو اخذ دروس بسيطة في تعليم السباحة سابقا، وهم يشعرون بالاطمئنان في الماء

وعدم الخوف، ويمكنهم إدخال وجوهم في الماء والانـزلاق لمسـافة 5 أمتـار أو يمكـنهم سـباحة (الجرو) الكلب من دون طوافات.

3- المستوى الثالث (اللون الأخضر):

و هم المجموعة التي يمكنهم السباحة لمسافة 10 أمتار حرة أو صدر من دون طوافات أو مساعدة.

4- المستوى الرابع (اللون الأخضر):

و هم المجموعة التـي يمكـنهم السـباحة لمسـافة 25 مـتراً ويتقنـون السـباحة الحـرة أو الصدر أو الظهر ومن دون طوافات أو مساعدة.

ثالثاً:- مرحلة تعلم السباحة للبالغين:

وهي مرحلة تحقيق الإنجازات والتنافس من اجل البطـولات المحليـة والخارجيـة التـي يكون الإشراف عليها من خلال الأندية الرياضية واتحاد السباحة المركـزي، وهـي تتمثـل بفـرق الأندية والمنتخبات الوطنية.

المبادئ الأساسية لتعليم السباحة لطلاب المدراس:

قبل البدء بأية عملية تعليم يجب علينا الجواب عـلى السـؤال لمـإذا نعلـم السـباحة في المدراس ؟

أن الجواب عن هذا هو أن تعليم السباحة يضـمن السـلامة والأمـن للأطفـال في البيئـة المائية في أثناء وجودهم لأغراض اللعب واللهو أو ممارسة التمارين الرياضية أو لأغراض صحية أو إغراض أخرى، وعليه يجب علينا

معرفة مإذا يجب أن يتعلم التلميذ أولا ؟ يجب أن يعلم التلميذ المهارات الآتية:-

1. الحركة في الوسط المائي بشكل آمن.

2. الطوفان بأنواعه وأشكاله.

3. الدخول إلى الماء والغطس إلى الماء بشكل آمن.

4. حركات الذراعين والرجلين والسباحة في الوسط المائي.

5. تعلم الطرائق السباحة الأربعة (الحرة – الظهر – الصدر – الفراشة).

6. المحافظة على شروط السلامة والأمان في المسبح (الماء) وحول المسبح.

تعليم السباحة للأطفال:

يحب الاهتمام بالمتعلمين الجدد بشكل كبير لأن التأثير السلبي لليوم الأول لدخول المسبح قد يستمر ويعيق عملية التعلم لمدة طولية ولهذا يجب أن يطبق المدرب أو المعلم الخطوات الآتية لضمان سير عملية تعلم السباحة بشكل صحيح.

بعد أن يتم تقسيم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة على أن لا تزيد المجموعة عن 10 تلاميذ للمعلم الواحد، يقوم المعلم أو المدرب بما يأتي:-

- باصطحاب المجموعة الصغير إلى المسبح وتبدأ بإرشادهم إلى كيفية خلع الملابس واستخدام الدواليب المخصصة لوضع الملابس وارتداء الملابس الخاصة بالسباحة.

- يتم اخذ الدوش المائي قبل التوجه إلى الدخول في حوض السباحة وهو عامل مساعد على تخفيف قلق الصغار من المسبح.

- يقوم المدرب بتشجيع التلاميذ على دخول المسبح عن طريق السلم، قد يحتاج بعضهم إلى أن يمسك المدرب بيدهم ومساعدتهم على دخول الماء وقد يتطلب حمل الصغار والنزول بهم معا إلى الماء.

- يجب النزول في منطقة ضحلة بحيث يستطيع التلاميذ الوقوف وملامسة الرجلين قاع المسبح أو مسك حافة المسبح للأطفال الذين لا يستطيعون الوقوف على قاع المسبح.

- قد يفضل بعض التلاميذ القفز أو المشي في الماء.

- يقوم المدرب بالتشجيع واللعب معهم وتشكيل دوائر أو سلسلة بشرية مع بعضهم والتكلم معهم والمشي في الماء حتى يشعر الأطفال بالاطمئنان في الماء.

- تبدأ المدرب بتشجيع التلاميذ أن يضعوا الماء على وجوههم ومن ثم محاولة وضع الوجه في الماء بسرعة مع تأكيد على عدم ابتلاع التلاميذ الماء.

- يشرح المدرب طريقة وضع الوجه في الماء أمام التلاميذ بأن يكتموا النفس ومن ثم يضعوا الوجه في الماء على أن يتم الزفير من الأنف فقط عند دخول الوجه في الماء مباشرة وأن يغلق الفم في أثناء دخوله أيضاً.

- يقوم المدرب بتشجيع التلاميذ بأن يضعوا الوجه في الماء حتى أكمال خروج فقاعات الهواء من الأنف، ومن ثم تعليمهم العدد 1 - 2 - 3 وإخراج الوجه من الماء.

- أن أول ما يقوم به التلاميذ عند دخولهم أول مرة الماء هو استكشاف الماء من خلال تحريك اليدين فيه وعليه يجب أن يشجع المدرب هذه الحركات بأن يقوموا بتحريكها داخل الماء وخارجه على شكل حركات تموجية ودائرية وحركات سحب ودفع في الماء حتى يشعر التلميذ بالأمان في الماء.

- قد يستخدم بعض التلاميذ حركات اليدين فوق الماء مسبب رشرشة بالماء للهو واللعب وهي قد تسبب مضايقة للآخريين خاصة إذا كانت باتجاه وجه الآخريين لذا يجب الانتباه إليها ومنعها إذا كانت مؤثرة سلبيا على الآخريين.

- تعليم الأطفال مهارة ضربات الرجلين المقصية ويتم ذلك بأن يجلس المتعلم على حافة الحوض ويتم شرح النموذج أمامهم وثم يطبق المتعلم الحركة على اليابسة وبعدها ينزل إلى الماء لأداء المهارة ومن ثم يعلم ضربات الرجلين لسباحة الصدر التي تكون مشابهة لضربات حركة الضفدع.

- ينصح في بداية تعليم ضربات الرجلين التبادلية أن تتم الحركة من مفصل الورك مع عدم انثناء في مفصل الركبة في بداية التعليم وأن تكون أصابع القدمين ممدودة إلى الخلف.

- يجب ملاحظه ضربات الرجلين هل تحدث رفرفة في الماء بشكل جيد وغير مبالغ بها.

- عندما يشعر المدرب بأن المتعلم أتقن ضربات الرجلين تبدأ بإعطاء مهارة الطوفان.

- تبدأ المتعلم بداء مهارة الطوفان على الظهر وهي الطريقة المستخدمة بشكل واسع في أوربا حاليا ومن ثم الطوفان على البطن من خلال دفع الجدار والانزلاق واليدين معا ممدودة والرجلين إلى الخلف ممدودة أيضا والرأس بين الذراعيين والوجه في الماء مع كتم النفس طوال مدة الانزلاق.

- تعد مهارة الطوفان من خلال الانزلاق لمسافة وبشكل مستقيم سر نجاح تعلم السباحة بسرعة وبشكل صحيح.

- بعد إتقان مهارة الطوفان تبدأ بتعليم الغطس والدخول تحت الماء ويتم هذا من خلال أداء بعض الألعاب المشوقة كان يجلب الأطفال قطعة نقدية من القعرفي المسبح الضحل وليس العميق مع تأكيد فتح العينين داخل الماء وغيرها من الألعاب التي تهدف إلى زيادة الثقة والأمان والاطمئنان للمتعلم في هذه المرحلة.

- يجب تعليم المتعلمين شروط السلامة والأمان في المسبح وتعريفه بالمنقذ وكيفية أداء عمله في حالات الطوارئ والغرق.

- تعليم المتعلم الوقوف في الماء.

أساليب تعلم السباحة:

إن عملية تعلم السباحة تعتمد على ثلاثة أساليب تعليمية هي:-

أولا: أسلوب التعلم البصري:

أن أول أسلوب لتعلم السباحة يتم من خلال المشاهدة للنموذج الذي يقدمه المدرب بنفسه أو باستخدام عرض سباح متقدم أو من خلال فلم أو صور، فتبدأ المتعلم بتكوين صورة حركية بسيطة للأداء أو المهارة المطلوب تعلمها.

ثانياً: أسلوب التعلم السمعي:

بعد أن يتم تغذية المعلومات البصرية لتعلم المهارة المطلوبة يتم دعم هذه المعلومات من خلال إعطاء المعلومات السمعية (الكلامية) من المدرب لشرح المهارة المطلوبة بشكل واضح ومبين مراحل هذه المهارة وكيفية أدائها وما الأخطاء التي ممكن الوقوع بها في البداية وتستمر تغذية المعلومات السمعية حتى بعد الأداء الحركي إذ تصبح المعلومات السمعية بعد أداء المهارة معلومات تصحيحه لاداء المهارة بشكل صحيح.

ثالثا: أسلوب التعلم بالإحساس الحركي (الفعل الحركي):

بعد أن يتم تغذية المعلومات البصرية والسمعية للمتعلم يقوم المتعلم بأداء المهارة حركية أي الإحساس بها فعليا وهذا ما يولد لدى المتعلم معلومات إضافية له لتعلم المهارة، وقد يتطلب من المدرب الرجوع لأسلوب التعلم البصري أو السمعي لغرض تصحيح المهارة المطلوبة في أثناء الأداء الحركي للمهارة المطلوبة في السباحة.

التخطيط لعملية تعليم السباحة:

قبل البدء بأي عملية تعليم للسباحة يجب أن يقوم المعلم أو المدرب بالتخطيط والتنظيم لها، ولأهمية هذا الموضع ارتأينا التطرق إلى الأسلوب المستخدم في أوربا وكيفية التنظيم والتخطيط لغرض نجاح الوحدة التعليمية بالسباحة.

أن التخطيط يتم عندما يكون لك هدف تريد أن تحققه وهو تعليم السباحة وعندما يكون المعلم أو المدرب مقيداً بمدة زمنية لأداء الوحدة التعليمية لتلاميذ المدارس، فعليه يتم التخطيط علىالنحو الآتي:-

أولاً: تنظيم الصف أو المجموعة :

قبل البدء بالدرس يجب على المعلم معرفة الآتي:-

1. عدد المتعلمين الذين سوف يصطحبهم إلى المسبح.
2. مستوى المتعلمين بالسباحة (معدوم – ضعيف – متوسط – جيد – جيد جداً).
3. المدة الزمنية المسموح بها لأداء الوحدة التعليمية في المسبح.
4. هل المجموعة تتضمن أولاد وبنات مع بعض لأن هذا يتطلب مرافقة مع البنات.
5. هل أنت مسؤول عن مجموعة من مستوى واحد أو من عدة مستويات.
6. يجب معرفة قابليات جميع أفراد المجموعة والانتباه إلى اضعف متعلم بحيث يكون مقياس السلامة والأمان في المجموعة.

7. تقسيم تلاميذ الصف بحسب مستوياتهم وهذا ما يتطلب مساعد معك.

8. توفير الأدوات والتجهيزات المساعدة لعملية التعليم.

9. استبعاد التلاميذ المرضى عن أداء الوحدة التعليمية.

10. يجب أن يرافق التلاميذ المرضى احد المساعدين في حالة مجيئهم إلى المسبح.

11. أن لا تنسى دفتر الخطة التعليمية للإطلاع على التمارين المطلوبة في الحصة التعليمية.

ثانياً: استخدام حوض السباحة بشكل جيد:

1. يجب معرفة مقاييس المسبح لغرض تقسيم المجموعات داخله واستغلال اكبر مساحة ممكنة.

2. يجب معرفة هل يتم استخدام المسبح بالعرض أو بالطول أوعلى شكل دوائر ؟

3. يجب معرفة المسافة المطلوبة لأداء المهارات بين كل تلميذ وآخر وحسابها بشكل لا يضايق المتعلمين عند تنفيذ المهارة.

4. يجب معرفة عمق المسبح عند توزيع المتعلمين في المسبح.

ثالثا: طريقة الاتصال مع التلاميذ أو المتعلمين:

أن عملية الاتصال والتحأور مع التلاميذ تلاقي صعوبة بعض الشيء في المسابح:

1. أن أشعة الشمس وإنعكاسها على الماء تسبب إزعاجاً للمتعلم في المسابح المكشوفة ولهذا يجب أن تكون الشمس خلف المتعلمين دائما.

2. أن الصوت أو الإيعازات من المعلم أو المدرب قد تفقد ولا تصل إلى المتعلم وهي تكون بسبب أصوات الإزعاج من الآخرين أو صوت تناثر الماء والصدى في المسابح المغلقة، لهذا يجب أن نأخذ بالحسبان هذه الأمور عند التعليم والعمل على تهدئة التلاميذ وتقليل الأصوات واخذ الموقع الملائم في المسا بح المغلقة لكي يتلقى المتعلم الإيعاز والشرح للحركة بصورة مفهومة وواضحة.

3. يجب أن يكون وقوف المعلم في مكان يسهل عليه مشاهدته جميع التلاميذ ومشاهدته من التلاميذ أيضا وفي موقع قريب من أي طارئ قد يحدث للتلاميذ.

4. يجب أن يكون في مكان يسهل أداء النموذج بنفسه أو بمساعدته آخر وعليه أن يدرك أن هذا الموقع سوف يعطي للمتعلم تغذية للمعلومات البصرية والسمعية بشكل واضح ومفهوم.

رابعا: المساعدة من الآخريين:

في اغلب دروس تعليم السباح قد يتطلب دعم ومساعدة من الآخريين لغرض شرح مهارة معينه أو لتأمين سلامة المتعلمين أو لمساعدته المتعلم بشكل مباشر لتعلم مهارة، ومن أنواع المساعدة هي:-

1. مساعدته من معلم أو مدرب آخر.

2. مساعدته من سباح لغرض أداء مهارة أمام المتعلمين.

3. مساعدته من تلميذ في ضمن المجموعة لغرض شرح مهارة.

4. أن يكون موجوداً منقذ وأدوات الإنقاذ في المسبح دائما وهو شرط ضروري لأي عملية تعلم إذ قد يغفل المعلم عن احد التلاميذ في أثناء عملية التعليم لهذا يتطلب وجود منقذ خارج المسبح يراقب مستخدمي المسبح أو قد يحدث حالة غرق لأكثر من متعلم.

منهاج تعليم السباحة:

أولاً: تعليم السباحة للمستوى الأول:-

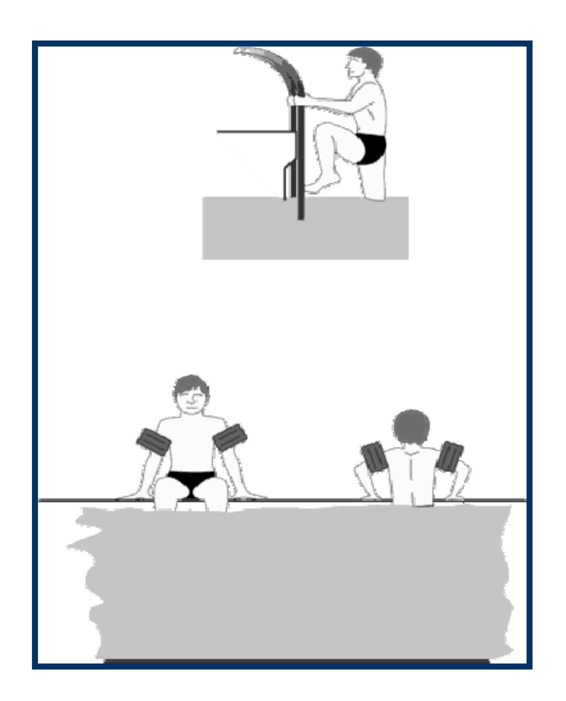
و هم التلاميذ الذين لا يتقنون السباحة نهائيا ولأول مرة يدخلون المسبح، أن أهم شيء في هذا المستوى هو الإحساس بالأمان والاطمئنان في الماء للمتعلم قبل البدء بتعليم السباحة ويتم هذا من خلال إتباع الخطوات الآتية:

1. الدخول إلى المسبح

- الهدف: هو الدخول إلى المسبح بشكل آمن ومطمئن بنفسه.
- طريقة التعليم:

1. تعليم التلميذ كيفية مسك حافة السلم والنزول إلى المسبح.
2. النزول إلى المسبح مع مسك حافة المسبح بكلتا الذراعين ومن ثم بذراع واحدة والأخرى بجانب الجسم.
3. و المشي داخل المسبح.

4. ينصح في بعض الحالات أن يرتدي المتعلم طوافات مساعدته في هذه المرحلة.



الشكل (91)

يوضح طريقة دخول المتعلم إلى المسبح

2. الخروج من المسبح:

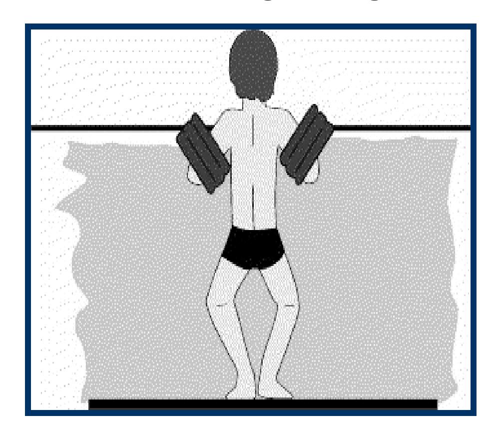
- الهدف: الخروج من المسبح من دون استخدام السلم.
- طريقة التعليم:

1. وضع اليدين بعرض الأكتاف معا على حافة المسبح الخارجية.

2. دفع قاع المسبح والقفز عاليا مع دفع اليدين لحافة المسبح.

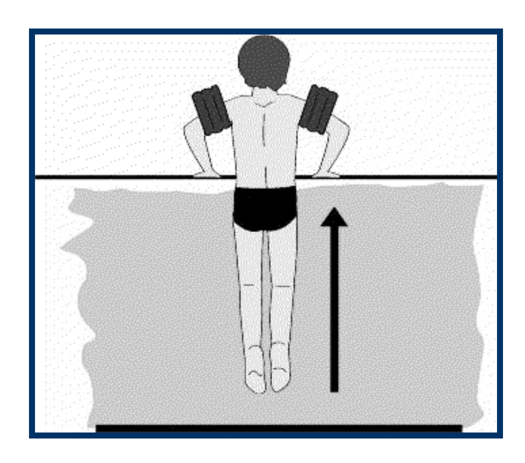
3. مد الذراعيين على حافة المسبح ووضع أحدى الركبيتن على حافة المسبح.

4. التسلق خارج من المسبح.



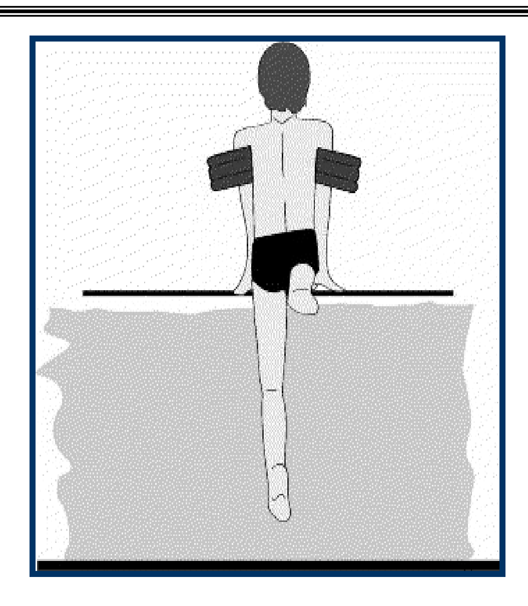
الشكل (92)

يوضح طريقة خروج المتعلم من المسبح ثني الركبتين مع مسك حافة المسبح باليدين



الشكل (93)

يوضح طريقة الخروج بالقفز إلى الأعلى



الشكل (94)

يوضح طريقة الخروج من المسبح بوضع أحدى الركبتين على حافة المسبح والضغط الذراعين

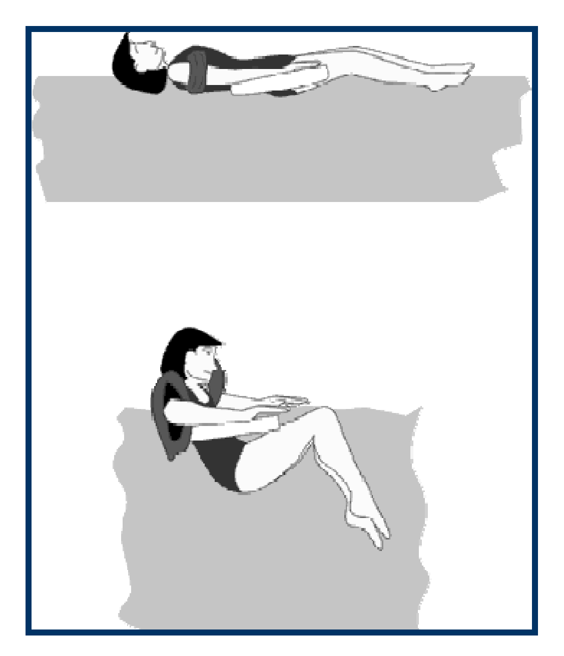
3. الطفو على الظهر والعودة للوقوف على الرجلين:

- الهدف: تعلم مهارة الطفو على الظهر ومن ثم الوقوف.

- طريقة التعليم:

1. تبدأ بتعليم الطوفان على الظهر.
2. بعد تعلم مهارة الطوفان يعلم المتعلم كيفية العودة إلى وضع الوقوف.
3. يرفع الرأس من وضع الطوفان على الظهر إلى الأعلى ويضغط باليدين إلى الأسفل من سطح الماء.

4. يوصف للمتعلم كانه يضرب كرة قدم برأسه وهذه الحركة تؤدي بحركة الرأس إلى الأعلى.
5. تسحب الرجلين من مفصل الركبة وكان المتعلم يجلس على كرسي ويضع يده على حافتي الكرسي.
6. عندما يكون الجذع عمودياً على الماء يطلب من المتعلم مد الرجلين إلى الأسفل.
7. هذه الحركة تعطي المتعلم ثقةً بالنفس وتوازناً في الماء.



الشكل (95)

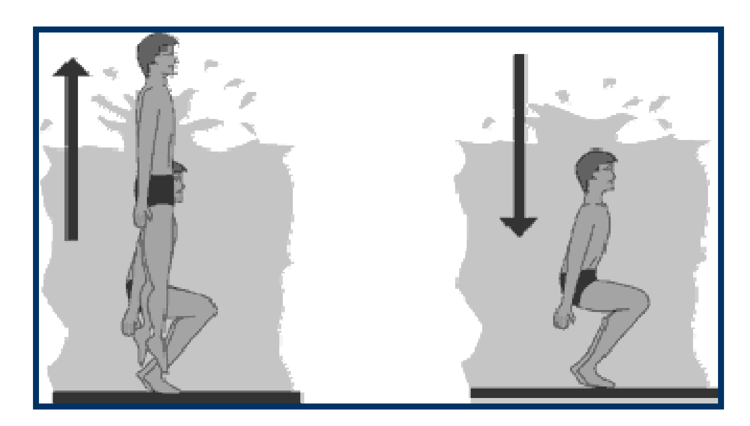
يوضح الطوفان على الظهر والعودة إلى الوقوف

4. الغطس في الماء:

- الهدف: معرفة كيفية الغطس في الماء.

- طريقة التعليم:

1. الوقوف على قاع المسبح بكلتا القدمين.
2. انثناء في مفصل الركبتين ودخول الجسم إلى الماء مع إبقاء الذراعين جانباً.
3. القفز إلى الأعلى بصورة عمودية مع بقاء الذراعين جانباً.
4. النزول إلى الماء والدخول تحت الماء حتى وصول اليدين إلى قاع المسبح وهما بجانبي الجسم.
5. المحافظة على فتح العينين مفتوحتين في الماء.
6. تشجيع المتعلم على القفز عاليا ومس قاع المسبح بأصابع اليدين.
7. القفز مع المشي.
8. القفز مع فتح اليدين حتى يشعر المتعلم بالثقة والاستجمام والمرح في هذه المدة.



الشكل (96)

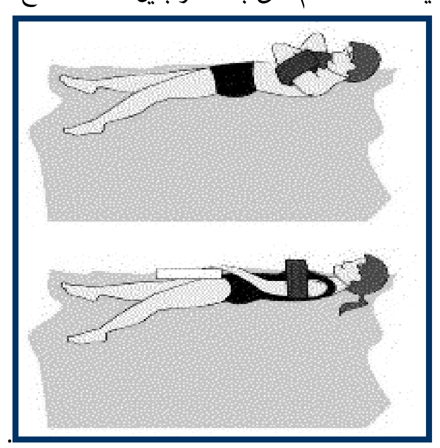
يوضح طريقة الغطس العمودي في الماء

5. تعليم ضربات الرجلين:

- الهدف: تعلم حركة الرجلين.

- طريقة التعليم:

1. تبدأ بتعليم ضربات الرجلين من وضع الطوفان على الظهر بعد أن يتم شرح الحركة خارج الماء.
2. بعد أن يكون المتعلم ماسك الطوافة أو وسيلة الطوفان على صدره والحنك قريبه منها يقوم المتعلم بإبعاد الرأس إلى الوراء ومد الرقبة كانه رقبة الزرافة.
3. تبدأء بضربات الرجلين من مفصل الورك وتكون أصابع القدم مؤشراً إلى الخلف ممدودة.
4. يحافظ المتعلم على الرجلين ممدودتين وقريبتين بعضهما من بعض وأن تكون حركة أصابع القدم مرنة وليست متصلبة.
5. يحافظ المتعلم على بقاء الركبتين تحت سطح الماء.



الشكل (97)

يوضح طريقة تعلم حركة الرجلين من وضع الطفو على الظهر

6. تعليم الطوفان على الصدر أو البطن:

- الهدف: تعلم مهارة الطوفان على الصدر.

- طريقة التعليم:

أ. يقف المتعلم بجانب جدار المسبح بحيث يكون الظهر ملاصقاً للجدار.

ب. يرفع إحدى الرجلين لتلامس الجدار عند باطن القدم.

ج. يكون هناك انثناء في مفصل الركبة للرجل الدافعة (رجل الملاصقة للجدار).

د. يمسك المتعلم طوافه أو لوحة الطوفان بكلتا اليدين.

ه. يأخذ المتعلم نفس عميق ويكتمه ثم يضع وجهه في الماء مع مد الذراعين للأمام على سطح الماء.

و. يقوم دفع الجدار بالقدم الملاصقة مع رفع القدم الأخرى لتكون بجانب القدم الاخرى.

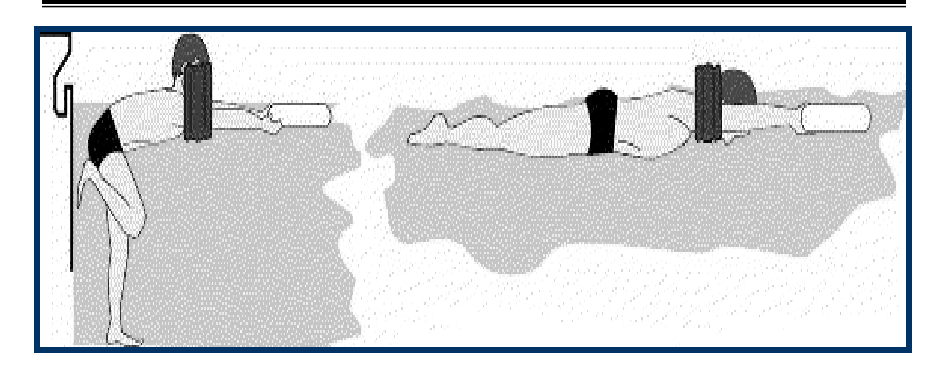
ز. يقوم بالانزلاق إلى الأمام واليدان ممدودتان والرجلان ممدودتان إلى الخلف.

ح. يكون الوجه في الماء مع وضع العضدين على جانبي الرأس محافظة على الإذن.

ط. يشجع المتعلم على قطع أطول مسافة ممكنة.

ي. لا يرفع الرأس إلا بعد أن يطرح الزفير في الماء.

ك. تكون العينان مفتوحتين أثناء الانزلاق.



الشكل (98)

يوضح طريقة تعلم الطوفان على الصدر أو البطن

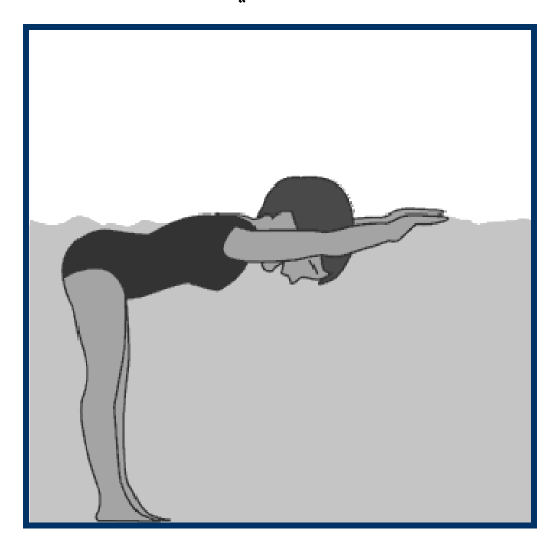
7. حركة الذراعين في سباحة الصدر:

- الهدف: تعليم مهارة حركة الذراعين.
- طريقة التعليم:

1. يقف المتعلم في الماء مع انثناء الجذع إلى الأمام بحيث يكون الكتفان ملامسأن سطح الماء.
2. يكون الوجه في الماء.
3. تكون الذراعان ممدوتين إلى الأمام.
4. يقوم المتعلم بتدوير راحة اليدين إلى الخارج مع الدفع للماء مشكلاً مساراً دائرياً لها.
5. عند وصول اليدين إلى ابعد نقطة بينهما يقوم المتعلم بسحب المرفقين إلى الصدر من الناحية الخارجية.
6. ثم يمد الذراعين إلى الأمام مرة أخرى.
7. يقوم المعلم بشرح تطبيق هذه المهارة على اليابسة أولا.

8. يقوم المعلم بإعطاء للمتعلم كانه في غابة أو مزرعة وفيها أدغال عإليه وعليه فتح طريق له باليدين للمسير فيها.

9. يؤدى هذا التمرين من الوقوف والمشي.



الشكل (99)

يوضح طريقة تعلم حركة الذراعين في سباحة الصدر

8. ضربات الرجلين في سباحة الحرة:

- الهدف: تعليم ضربات الرجلين في سباحة الحرة.

- طريقة التعليم:

1. يقوم المعلم بشرح مهارة حركة الرجلين في سباحة الحرة على اليابسة أولاً ومن ثم في الماء.
2. يقف المتعلم بجانب جدار المسبح بحيث يكون الظهر ملاصق للجدار.
3. يرفع أحدى الرجلين لتلامس الجدار عند باطن القدم.

4. يقوم بدفع الجدار بالقدم الملاصقة مع رفع القدم الأخرى لتكون بجانب القدم الآخرى.

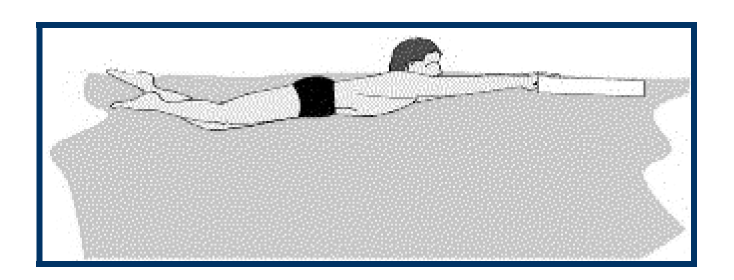
5. يقوم بالانزلاق إلى الأمام واليدين ممدودتين والرجلين ممدودتين إلى الخلف.

6. بعد الشروع بالانزلاق تبدأ بضربات الرجلين حرة (كرول).

7. المحافظة على تناثر الماء بشكل قليل بسبب ضربات القدمين للماء.

8. وضع الذقن (الحنك) في الماء مع إمكانية ظهور الأنف والعينين فوق الماء في هذا التمرين.

9. الرجلان تكونان قريبتان بعضهما من بعض.



الشكل (100)

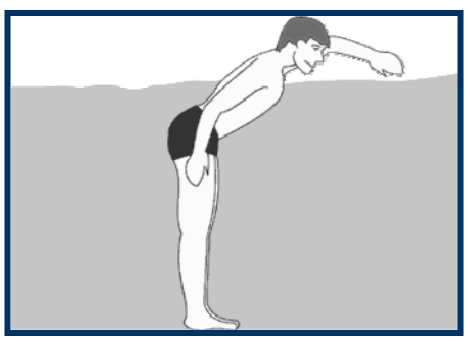
يوضح طريقة تعليم ضربات الرجلين في السباحة الحرة

9. حركة الذراعين في السباحة الحرة:

- الهدف: تعليم حركة الذراعين في السباحة الحرة.

- طريقة التعليم:

1. يقوم المعلم بشرح مهارة حركة الذراعين في السباحة الحرة على اليابسة أولا ومن ثم في الماء.
2. يقف المتعلم داخل المسبح مع انثناء بسيط في الجذع إلى الأمام.
3. تكون أحدى الذراعين بجانب الجسم بينما تؤدي الذراع الأخرى المهارة المطلوبة.
4. يوصف للمتعلم بأن حركة الذراع تتمثل برمح يخترق الماء من الأصابع ثم اليد ثم الساعد.
5. عند دخول اليد الماء كانها رمح تمد إلى الأمام كانها تبحث عن شيء فقد أمام السباح.
6. تتجه اليد بزاوية إلى الأمام الأسفل حتى تصل الذراع إلى ابعد نقطة ممكنة في الماء.
7. تبدأ بسحب اليد ثم الدفع حتى الوصول إلى المعدة للطفل.
8. ثم تتحرك الذراع الأخرى لتؤدي التمرين نفسه.
9. يؤدى هذا التمرين من الوقوف ثم مع المشي في الماء.



الشكل (101)

يوضح تعليم حركة الذراعين في السباحة الحرة

10. التنفس في سباحة الحرة:

- الهدف: تعليم التنفس في سباحة الحرة.

- طريقة التعليم:

1. يقوم المعلم بشرح مهارة التنفس في سباحة الحرة على اليابسة أولاً ومن ثم في الماء.

2. يقف المتعلم داخل المسبح ويضع اليدين على الركبتين ومن ثم يأخذ نفساً عميقاً.

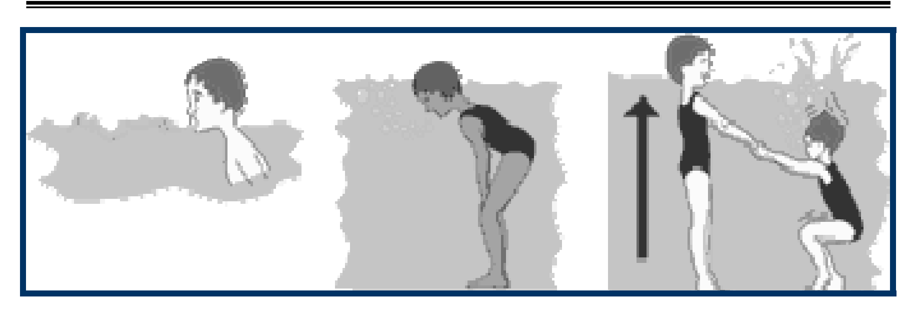
3. يدخل الرأس تحت الماء والعينان مفتوحتان يقوم المتعلم بطرح الزفير من الفم بسرعة في هذه المرحلة يتطلب ذلك.

4. ثم يرفع الرأس فوق الماء لأخذ شهيق ويكرر هذا التمرين من الوقوف.

5. يمسك بيد المتعلم من قبل المعلم أو الزميل ويقوم المتعلم بأخذ الشهيق ثم النزول تحت الماء بحسب ما يستطيع ويكتم النفس لبضع ثوان ثم يطرح الزفير ويخرج الرأس وهذا التمرين يزيد قابلية المتعلم على كتم النفس أطول فترة ممكنة.

6. كما يمكن إعطاء تمارين الغطس لجلب قطعه النقود من قاع المسبح في الأماكن الضحلة.

7. يقوم المعلم بتشجيع المتعلم من خلال الطلب منه زيادة عدد الفقاعات داخل الماء أو البقاء أطول مدة ممكن أو جلب الأشياء من تحت الماء.



الشكل (102)

يوضح تعليم التنفس في السباحة الحرة

ثانياً: تعليم السباحة للمستوى الثاني:

وهم التلاميذ المبتدئون الذين لديهم خبرة بسيطة عن السباحة أو الذين تخرجوا من المستوى التعليمي الأول بالسباحة، واهم شيء يميز هذا المستوى هو وجود الثقة والاطمئنان لدى المتعلم في الماء ويؤدي بعض المهارات المطلوبة منه في الماء، خطوات التعليم لهذه المرحلة.

1. الطوفان على الظهر والصدر لدى المبتدئين:

- الهدف: تعليم مهارتي الطوفان على الظهر والصدر للمبتدئين.
- طريقة التعليم:

1. يقوم المعلم بشرح مهارتي الطوفان في سباحة الظهر والحرة على اليابسة أولا ومن ثم في الماء ويقوم بعرض المهارة.
2. يقوم المتعلم من وضع الطوفان على الظهر بمد الذراعين إلى الخلف تقريبا على سطح الماء على شكل رقم سبعة ورفع

الرجلين من القاع المسبح على شكل رقم سبعة أيضا مكون شكلا يشبه النجمة تقريبا.

3. يطلب من المتعلم اخذ نفس عميق وإدخال الوجه في الماء لغرض أداء الطوفان على الصدر.

4. يقوم المتعلم بمد الذراعين إلى الأمام تقريبا على سطح الماء على شكل رقم سبعة ورفع الرجلين من القاع المسبح على شكل رقم سبعة أيضا مكون شكلا يشبه النجمة تقريبا.

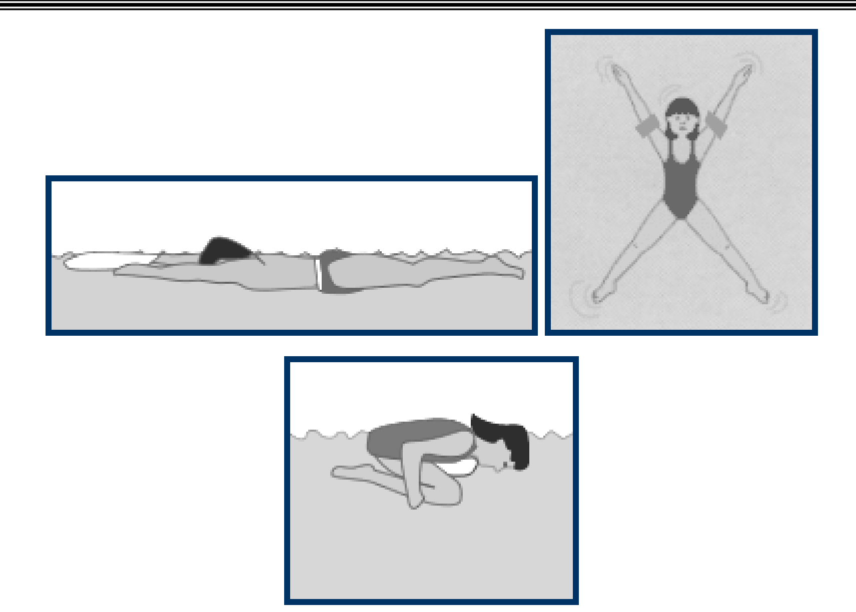
5. يستخدم المتعلم لوحة الطوفان لأداء مهارة الطوفان على البطن بأن يمسك اللوحة بكلتا اليدين ويمدها إلى الأمام والرجلين ممدودتين إلى الخلف بحيث يكون الوجه داخل الماء مع كتم النفس والجسم يكون بشكل مستقيم على الماء.

6. يمكن أن يستخدم المتعلم الطوفان على شكل القرفصاء بأن يضعها على صدره ويقوم بضم الركبتين إلى البطن وسحب الذقن (الحنك) نحو الصدر والذراعيين ممسكة باللوحة.

7. يؤدى هذا التمرين من دون لوحة الطوفان.

8. من وضع الطوفان على شكل القرفصاء يؤدي المتعلم مهارة الطوفان المستقيم بأن يمد الذراعين إلى الأمام والرجلين إلى الخلف بالوقت نفسه على أن يحافظ على بقاء الوجه في الماء.

9. يبقى بوضع الطوفان حتى شعورة بالاسترخاء.



الشكل (103)

يوضح تعليم مهارتي الطوفان على الظهر والصدر للمبتدئين

2. العودة لوضع الوقوف من وضع الطوفان:

- الهدف: تعليم مهارة السيطرة على الجسم بالعودة إلى وضع الوقوف في الماء لمهارتي الطوفان على الظهر والبطن.

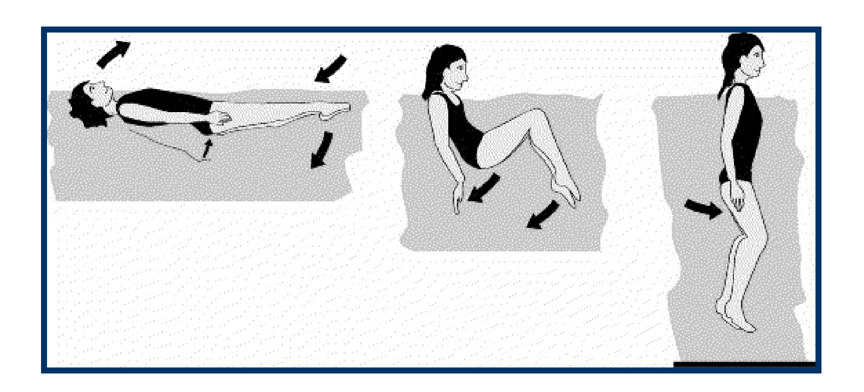
- طريقة التعليم:

1. يقوم المعلم بشرح مهارة العودة إلى وضع الوقوف على اليابسة أولا ومن ثم في الماء ويقوم بعرض المهارة أمام المتعلمين.

2. من وضع الطوفان على الظهر يقوم المتعلم بضغط اليدين إلى الأسفل وبسحب الذقن (الحنك) الرأس إلى الصدر مما يؤدي إلى نزول الرجلين إلى الأسفل كانه يستيقظ من الفراش.

3. يقوم المتعلم بسحب الركبتين كانه يجلس على كرسي.

4. بعد الوصول الجـذع بصـورة عموديـة في المـاء يقـوم المـتعلم بمـد الـرجلين إلى الأسفل للوقوف.



الشكل (104)

يوضح تعليم مهارة السيطرة على الجسم بالعودة إلى وضع الوقوف في الماء لمهارة الطوفان على الظهر

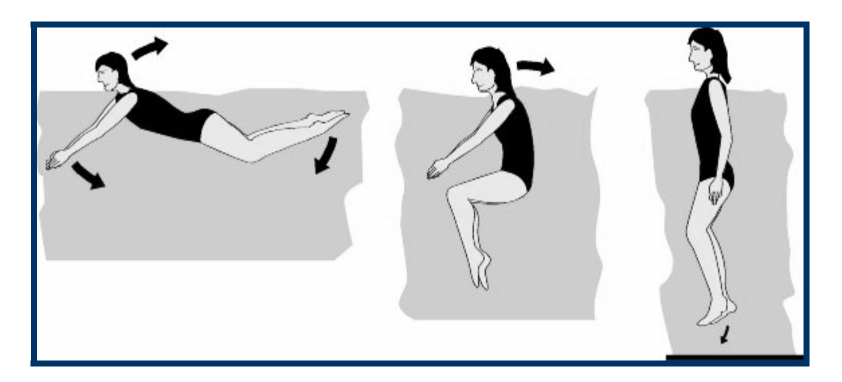
5. تعلم اليدين على توازن الجسم في أثناء أداء المهارة للوقوف.

6. من وضع الطوفان على البطن يقوم المتعلم بضغط اليدين إلى الأسفل وإرجـاع الرأس إلى الخلف عاليا مما يؤدي إلى هبوط الرجلين إلى الأسفل.

7. يقوم المتعلم بسحب الركبتين كانه يجلس على كرسي.

8. بعد الوصول الجـذع بصـورة عموديـة في المـاء يقـوم المـتعلم بمـد الـرجلين إلى الأسفل للوقوف.

9. يكرر هذا التمرين عدة مرات حتى يشعر المتعلم بالثقة بالأداء والتوازن في الماء.



الشكل (105)

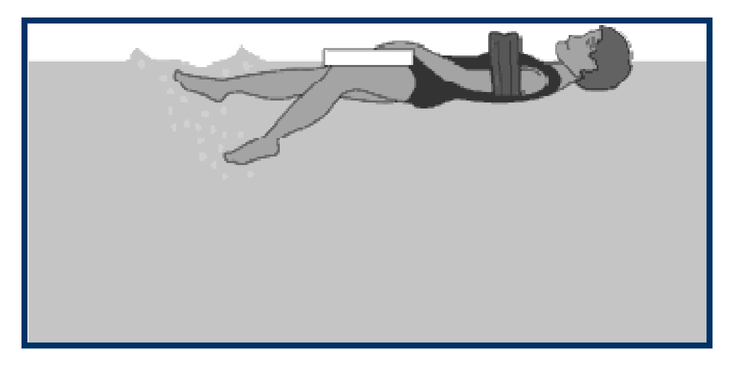
يوضح تعليم مهارة السيطرة على الجسم بالعودة إلى وضع الوقوف في الماء لمهارة الطوفان على البطن

3. ضربات الرجلين في سباحة الظهر:

- الهدف: تعليم وتطوير مهارة ضربات الرجلين في سباحة الظهر.
- طريقة التعليم:

1. يقوم المعلم بشرح مهارة ضربات الرجلين في سباحة الظهر على اليابسة أولا ومن ثم في الماء ويقوم بعرض المهارة أمام المتعلمين.
2. يستلقي المتعلمون على البطن عند حافة الحوض ويؤدون المهارة لحركات الرجلين في الهواء ويقوم المعلم بتصحيح المهارة.

3. من وضع الطوفان على الظهر ويمكن استخدام لوحات الطوفان بأن يضعها المتعلم على الفخذين أو خلف الرأس ليقوم بأداء ضربات الرجلين.



الشكل (106)

يوضح تعليم وتطوير مهارة ضربات الرجلين في سباحة الظهر

4. يؤكد المعلم مد الرجلين وأصابع الأقدام وأن الحركة تحدث من مفصل الورك دائما.

5. أن يؤدى المتعلم المهارة من دون تشنج بالرجلين ومن دون حدوث تناثر في الماء بشكل كبير.

6. يكون وضع الجسم مستقيم وإنسيابي.

4. حركات الذراعين في سباحة الظهر:

- الهدف: تعليم وتطوير مهارة حركات الذراعين في سباحة الظهر.

- طريقة التعليم:

1. يقوم المعلم بشرح مهارة حركات الذراعين في سباحة الظهر على اليابسة أولا ومن ثم في الماء ويقوم بعرض المهارة أمام المتعلمين.

2. الطوفان على الظهر وأن يكون الرأس في وضع مسترخي.

3. يحافظ على الرجلين مستقيمين وممدودتين إلى الخلف مع بعض.

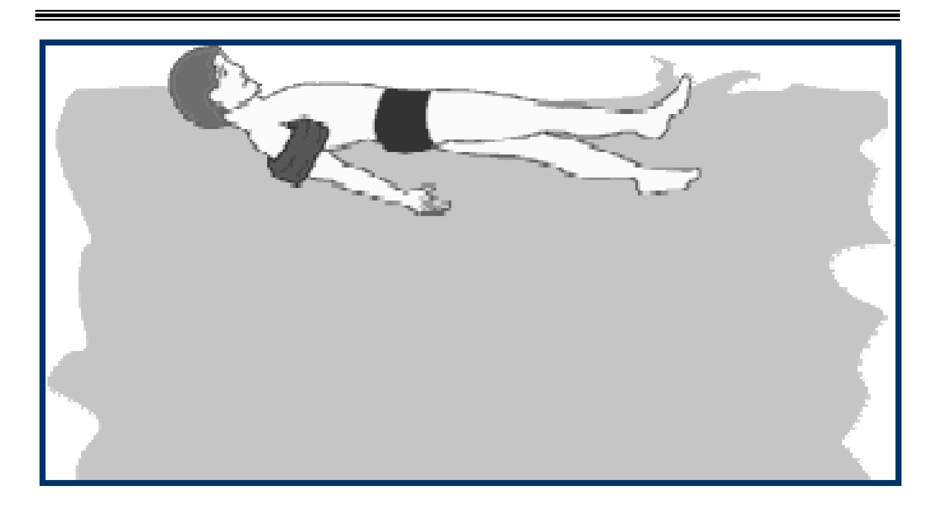
4. ممكن استخدام طوافات الذراعين لحين تمكن المتعلم من الطوفان من دونها.

5. تكون الذراعين جانباً ويمكن تحريكها تحت الماء بالدفع أو يمكن أن تكون ممدودة إلى أمام المتعلم بعضها مع بعض بحيث تكون فروة الرأس على الذراعين.

6. يقوم المتعلم بضربات الرجلين من فصل الورك.

7. يحافظ على الركبتين تحت سطح الماء وعدم المبالغة بضربات الرجلين حتى لا يتناثر الماء عاليا.

8. يؤدى هذا التمرين إلى أن يكتسب المهارة بشكل أنفرادي من دون مساعدة ومن دون حركة للذراعين في الماء.



الشكل (107)

يوضح تعليم مهارة حركات الذراعين في سباحة الظهر

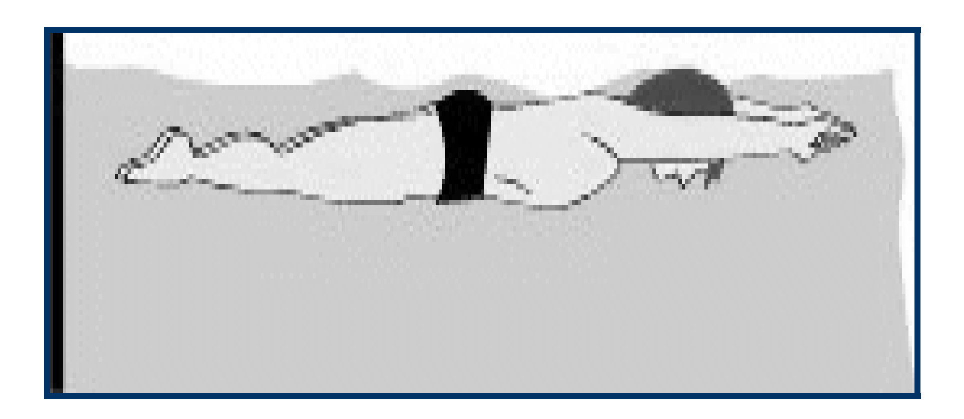
5. وضع الجسم في سباحة الصدر:

- الهدف: تعليم وضع الجسم في سباحة الصدر.

- طريقة التعليم:

1. يشرح المعلم وضع الجسم في سباحة الصدر على اليابسة أولا ومن ثـم في الماء ويعرض المهارة أمام المتعلمين.
2. يقف المتعلم بجانب جدار المسبح بحيث يكون ظهره ملاصق للجدار.
3. يرفع أحدى الرجلين لتلامس الجدار عند باطن القدم.
4. يدفع الجدار بالقدم الملاصقة مع رفع القدم الأخرى لتكون بجانب القدم الآخر.
5. يضع الوجه في الماء بعد اخذ النفس.

6. يقوم بالانزلاق إلى الأمام واليدين ممـدودتين إلى الأمـام ومحاطـة بـالإذن والرجلين ممدودتين إلى الخلف.
7. أصابع القدم مؤشر إلى الخلف.
8. يطلب من المتعلم إنجاز اكبر مسافة ممكنة.
9. الشعور بمساندة قوة دفع الماء إلى الأعلى على الطوفان.
10. الانزلاق في الماء كانك رمح.



الشكل (108)

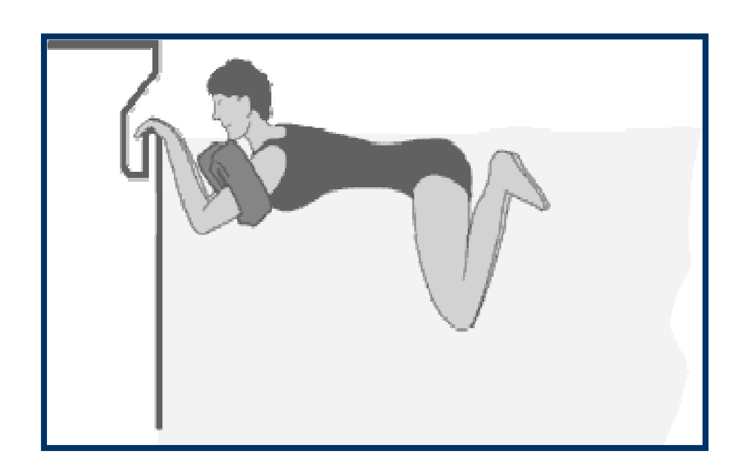
يوضح تعليم وضع الجسم في سباحة الصدر

6. حركة الرجلين في سباحة الصدر:

- الهدف: تعليم حركة الرجلين في سباحة الصدر.
- طريقة التعليم:

1. يشرح المعلم حركة الرجلين في سباحة الصدر على اليابسة أولا ومن ثم في المـاء ويقوم بعرض المهارة أمام المتعلمين.

2. يؤدى المتعلم المهارة على الحافة الخارجية للمسبح أولا.
3. يمسك المتعلم حافة المسبح من الداخل بكلتا اليدين وأداء مهارة حركة الرجلين من الثبات.
4. يسحب القدمين إلى أن تصل قريبة أو ملامسة للفخذين من الخلف بحيث تكون الركبتان متباعدتين عن بعضهما ويشكل الفخذ زاوية عمودية مع الجذع على الماء ثم يدفع الماء بكلتا القدمين إلى الخارج الخلفي مشكلة مسار دائري كما تم شرح الحركة سابقا (في سباحة الصدر).
5. يكون الدفع بكلتا القدمين سريعاً في آن واحد.



الشكل (109)

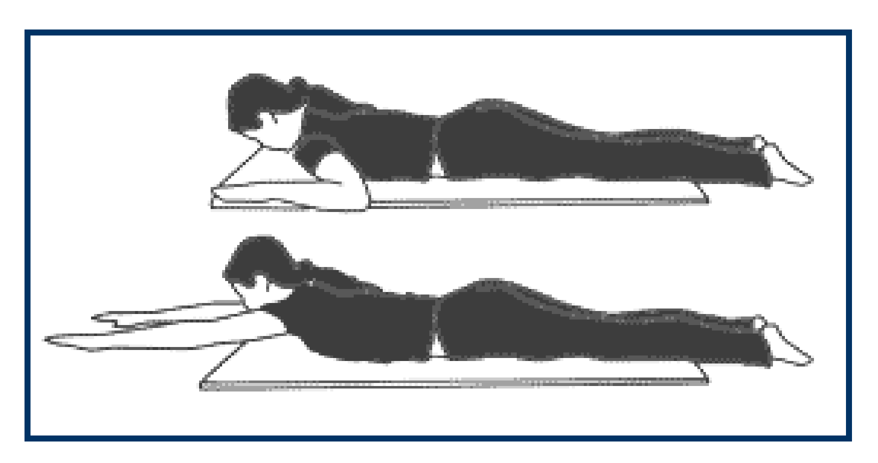
يوضح تعليم حركة الرجلين في سباحة الصدر

7. حركة الذراعين في سباحة الصدر:

- الهدف: تعليم حركة الذراعين في سباحة الصدر.

- طريقة التعليم:

1. يشرح المعلم حركة الذراعين في سباحة الصدر على اليابسة أولا ومـن ثـم في المـاء ويعرض المهارة أمام المتعلمين.



الشكل (110)

يوضح تعليم حركة الذراعين في سباحة الصدر على اليابسة

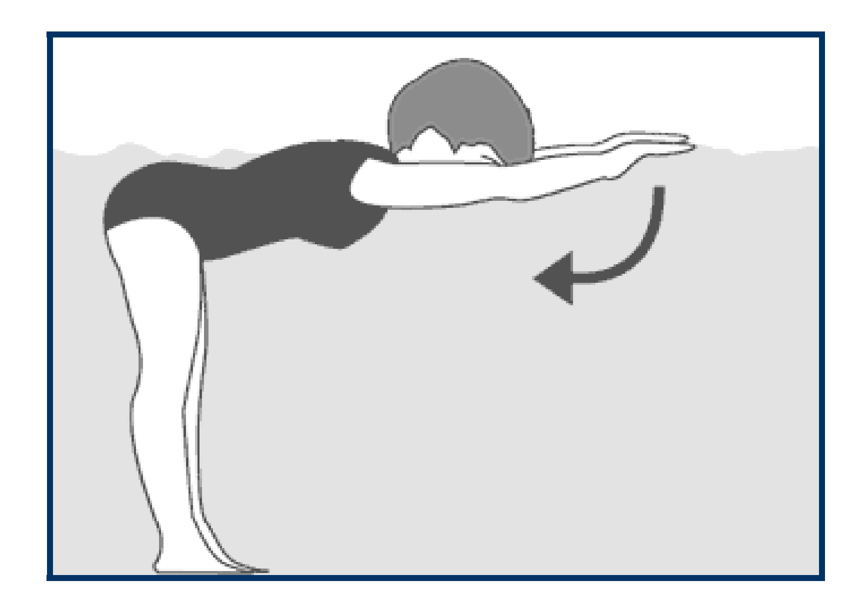
2. يؤدي المتعلم المهارة من الوقوف أولا ثم مع المشي.
3. يمد المتعلم الذراعين إلى الأمام معا ثم تدوير راحة اليد إلى الخارج والبـدء بـدفع الماء باتجاه الخارج وإلى الأسـفل حتـى وصـول الـذراعين مـع الأكتـاف في نفـس المستوى يسحب اليدين نحو الصدر على أن يكون المرفقين أعلى من مستوى مـن اليدين.
4. يصل المرفقين بالسحب إلى جانبي القفص الصدري تقريبا (الرجوع إلى الفصـل 3 – سباحة الصدر).
5. تؤدى المهارة مع السباحة كاملة (سباحة الصدر).

8. التنفس في سباحة الصدر:

- الهدف: تعليم التنفس في سباحة الصدر.

- طريقة التعليم:

1. يشرحمعلم إليه التنفس في سباحة الصدر على اليابسة أولا ومن ثم في الماء ويعرض المهارة أمام المتعلمين.
2. من وضع الوقوف تبدأ بتعلم إليه التنفس في سباحة الصدر.
3. يثني المتعلم الجذع بحيث يكون أفقياً على الماء ويدخل الوجه في الماء بعد أن يأخذ نفساً عند دخول الوجه تبدأ بمد الذراعين إلى الأمام.



الشكل (111)

يوضح تعليم التنفس في سباحة الصدر

4. في أثناء مد الذراعين إلى الأمام يطرح المتعلم بطرح في الماء من الأنف والفم.

5. عند سحب الذراعين يخرج الرأس فوق المـاء فتـتم عمليـة الشـهيق بسرعة وعمق من الفم.

6. يكرر هذا التمرين من الوقوف ومع حركة الذراعين بالمشي.

7. يـؤدي المـتعلم سـباحة الصـدر كاملـة (توافـق حركـة الـذراعين والـرجلين والتنفس).

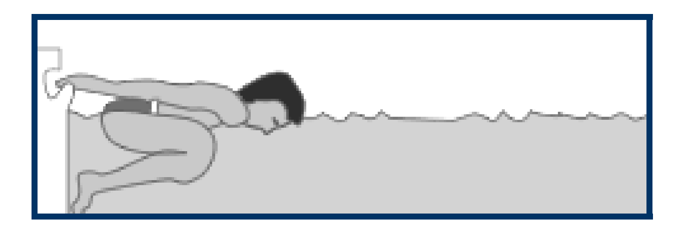
9. وضع الجسم في سباحة الحرة:

- الهدف: تعليم وتطوير وضع الجسم في سباحة الحرة.

- طريقة التعليم:

1. يشرح المعلم وضع الجسم في سباحة الحـرة عـلى اليابسـة أولا ومـن ثـم في الماء ويعرض المهارة أمام المتعلمين.

2. و من وضع الوقوف يمسك المتعلم حافة المسبح من الـداخل بكلتـا اليـدين ويرفع كلتا القدمين لتلامس الجدار.



الشكل (112)

يوضح تعليم وتطوير وضع الجسم في سباحة الحرة

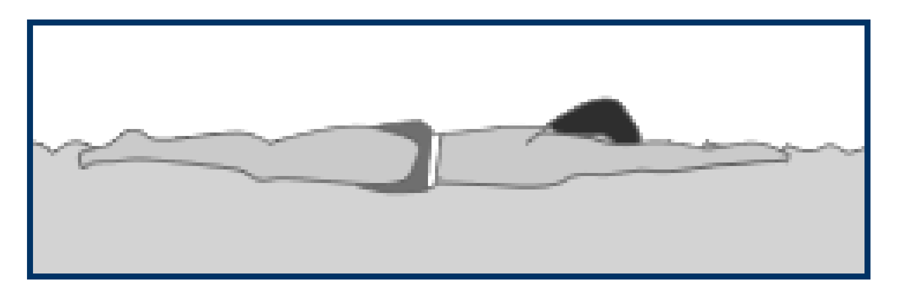
3. يأخذ المتعلم نفساً عميقاً ثم يدخل وجهه في الماء ويدفع الجدار بكلتا القدمين لغرض الانسياب في الماء.

4. يمد كلتا الذراعين إلى الأمام مع بعض والساعدين ملاصقان للإذن.

5. مد الرجلين إلى الخلف بشكل كامل مع التأكيد على مد الأصابع القدم إلى الخلف.

6. يشجع المتعلم على قطع أطول مسافة ممكنة.

7. الشعور بالتوازن في أثناء الانسياب.



الشكل (113)

يوضح تعليم وتطوير وضع الجسم في سباحة الحرة

10. حركة الرجلين في سباحة الحرة:

- الهدف: تعليم وتطوير حركة الرجلين في سباحة الحرة.

- طريقة التعليم:

1. يشرح المعلم حركة الرجلين في السباحة الحرة على اليابسة أولا ومن ثم في الماء ويعرض المهارة أمام المتعلمين.

2. يؤدي المتعلم المهارة على اليابسة وتبدأ الحركة من مفصل الورك.

3. يؤدي المتعلم المهارة من الثبات بأن يمسك حافة المسبح من الداخل.

4. يؤدي المتعلم مهارة الطوفان باستخدام لوحة الطوفان بأن يأخذ نفساً عميقاً وأثناء الانسياب يؤدي مهارة ضربات الرجلين المتعاقبة على أن يطرح الزفير بشكل متدرج بطيء من الأنف والفم.

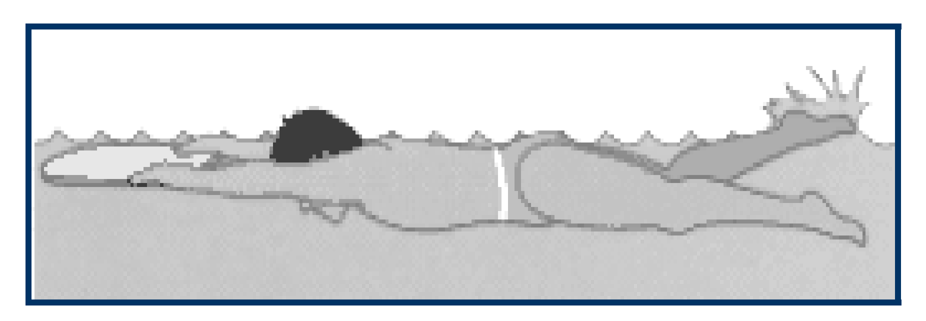
5. يرفع المتعلم الرأس لغرض اخذ شهيق من الفم بسرعة وعمق ليعود الرأس إلى الماء وأثناء هذا يستمر المتعلم بأداء المهارة.

6. عدم المبالغة بضربات الرجلين على الماء.

7. يكون الجسم بوضع استرخاء في أثناء أداء التمرين.

8. المحافظة على الجسم بشكل مستقيم وإنسيابي.

9. عندما تكون السرعة فيها تقطع في أثناء الأداء يعزى هذا إلى أن وضع الجسم غير إنسيابي ومستقيم أو ضربات الرجلين فيها توقف.



الشكل (114)

يوضح تعليم وتطوير حركة الرجلين في السباحة الحرة

11. حركة الذراعين في السباحة الحرة:

- الهدف: تعليم وتطوير حركة الذراعين في سباحة الحرة.

- طريقة التعليم:

1. يشرح المعلم حركة الذراعين في سباحة الحرة على اليابسة أولا ومن ثـم في الماء ويقوم بعرض المهارة أمام المتعلمين.
2. يؤدي المتعلم المهارة أولا من الوقوف على اليابسة.
3. يؤدي المتعلم المهارة من الوقوف في الماء ثم من المشي.
4. يؤدي المـتعلم المهـارة مـن الانسـياب في المـاء أي بعـد أن يـدفع المـتعلم الجدار لغرض الانسياب في الماء يؤدي المتعلم المهارة.
5. تكون حركة الذراعين متعاقبة (الرجوع إلى الفصل 3 سباحة الحرة).
6. التأكيد على مد الذراعين في الماء ثم السحب وتكون أصابع اليدين مغلقـة دائما.
7. يشجع المتعلم على أداء هذه المهـارة، يجـب أن تـرى اليـد في المـاء وهـي تتجه إلى الأنف وتبحث عن شيء ماء.
8. تذكير المتعلم أن السحب الجيد والقوي والتكـرار القليـل يـؤدي إلى قطـع المسافة بشكل أسرع.
9. عدم ضرب اليدين بالماء وإنما دخولها بشكل إنسيابي مثل الرمح.



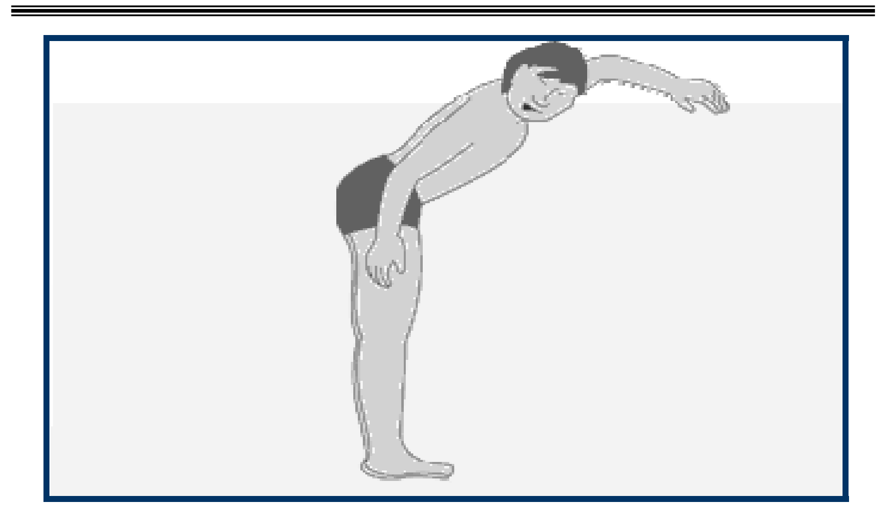
الشكل (115)

يوضح تعليم وتطوير حركة الذراعين في سباحة الحرة

12. التنفس في سباحة الحرة:

- الهدف: تعليم إليه التنفس في سباحة الحرة.
- طريقة التعليم:

1. يشرح المعلم إليه التنفس في سباحة الحرة على اليابسة أولا ومن ثم في الماء ويقوم بعرض المهارة أمام المتعلمين.
2. يؤدي المتعلم المهارة أولا على اليابسة.
3. يؤدي المتعلم المهارة من الوقوف مع انثناء الجذع على الماء بشكل افقي.



الشكل (116)

يوضح تعليم إليه التنفس في سباحة الحرة

4. يأخذ المتعلم شهيق عميق من الفم.

5. يضع المتعلم وجه في الماء عند مستوى الإذنين.

6. يطرح الزفير من الأنف والفم بشكل متدرج وبطئ.

7. يشجع المتعلم على مشاهدته الفقاعات التي تحدث بسبب الزفير في الماء.

8. يضع المتعلم أحدى اليدين جانباً بينما تكون الذراع الأخرى في مرحلة الدخول في الماء.

9. يدور الرأس إلى اتجاه الذراع التي تكون عند جانب الجسم لغرض اخذ الشهيق.

10. المحافظة على بقاء الذقن (الحنك) في الماء عند اخذ الشهيق قدر الإمكان.

11. عند دوران الرأس إلى جهة اليسار تكون الذراع اليمين تتجه نحو الدخول إلى الماء.

12. عدم المبالغة بتدوير الأكتاف.

13. المحافظة على مستوى واحد للرأس.

14. تشجيع المتعلم على التنفس الجانبي.

ثالثا: تعليم السباحة للمستوى الثالث:

وهم التلاميذ ذوي الخبرة في السباحة أو الذين تخرجوا من المستوى التعليمي الثاني بالسباحة، واهم شيء يميز هذا المستوى هو وجود الثقة بأداء مهارات السباحة وقطع المسافة المطلوبة منه.

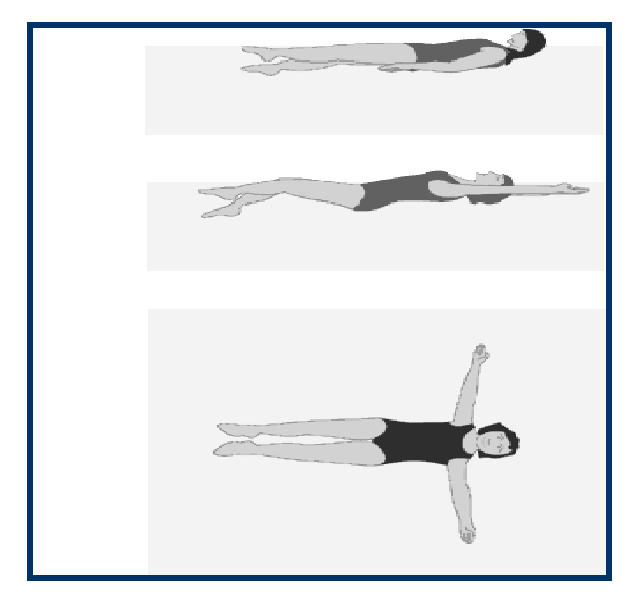
خطوات التعليم لهذه المرحلة:

1. الطوفان بأوضاع مختلفة:-

- الهدف: تعليم مهارة الطوفان بأوضاع مختلفة.
- طريقة التعليم:

1. يشرح المعلم مهارة الطوفان في سباحة الظهر والحرة وأداء حركات مصاحبة لها مختلفة على اليابسة أولا ومن ثم يعرض المهارة في الماء.

2. مهارة الطوفان على الظهر تتم بأخذ نفس عميق وكتمه ثم يؤدي الطفـو عـلى الظهر.



الشكل (117)

يوضح تعليم مهارة الطوفان على الظهر بأوضاع مختلفة

3. يمد الذراعين إلى الخلف ثم إلى الجانبين ثـم إلى تلامـس الـذراعين الجسـم مـن الجانب.

4. التأكيد على استرخاء الجسم أثناء الطوفان.

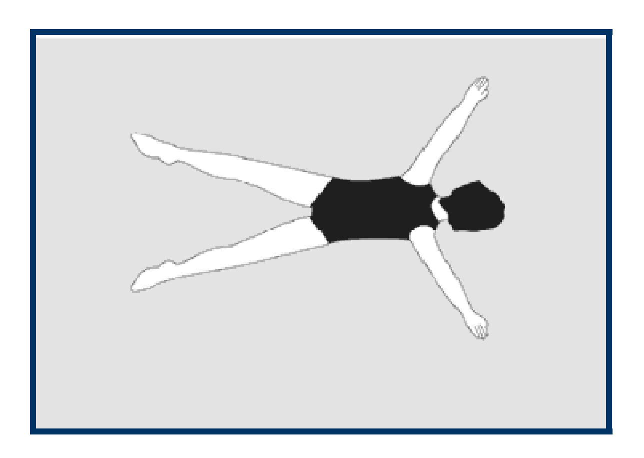
5. طرح الزفير ببطء ثم اخذ شهيق عميق وتكرار هذه المهارة عـدة مـرات حتـى الوصول إلى مرحلة الأوتوماتكية بالأداء.

6. بقاء الرأس إلى الخلف مع التأكيد أن تكـون الإذنيـين عنـد سـطح الماء ولـيس داخله.

7. المحافظة على بقاء الرجلين ممدودتين قدر الإمكان في أثناء أداء المهارة.

8. مهارة الطوفان على الصدر أو البطن وتتم هذه المهارة بأخذ نفس عميق ثم وضع الوجه في الماء.

9. اخذ وضع الطوفان على الصدر مع مد الذراعيين إلى الأمام وفتح الرجلين على شكل رقم سبعة.



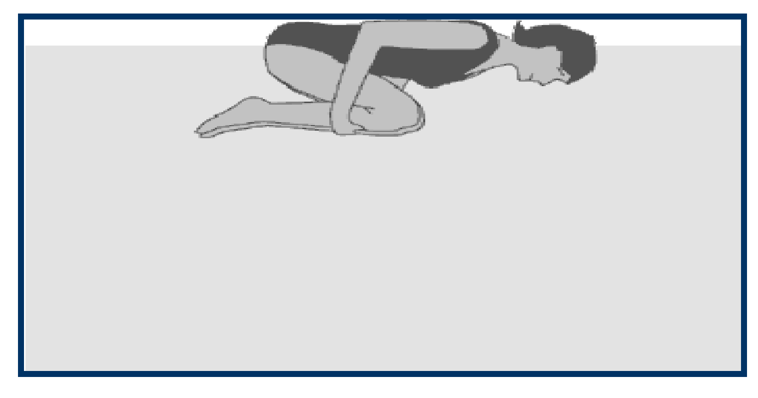
الشكل (118)

يوضح تعليم مهارة الطوفان على البطن بوضع النجمة

10. المحافظة على بقاء الرجلين قرب سطح الماء.

11. يقوم المتعلم اخذ وضع النجمة بالطوفان بأن يبعد الذراعين عن بعضهما لتكون شكل الرقم سبعة وكذلك الرجلين.

12. يغيّر المتعلم وضعه إلى وضع الطوفان على شكل القرفصاء.



الشكل (119)

يوضح تعليم مهارة الطوفان على بوضع القرفصاء على البطن

13. يغيّر المتعلم الأوضاع من الظهر إلى الصدر مع تغيير الأشكال.

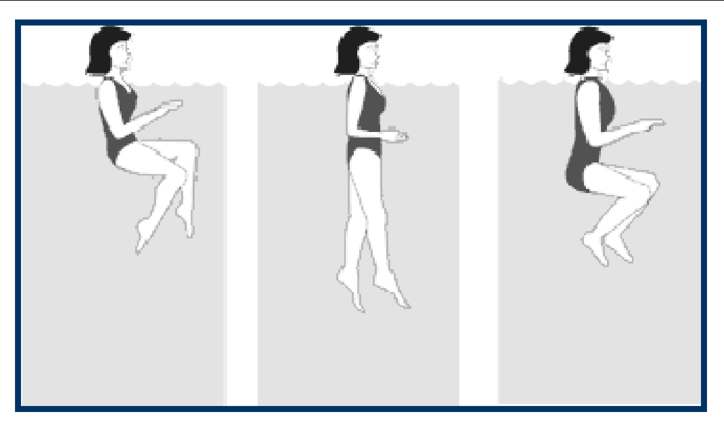
14. ثم يقوم المتعلم من وضع الطوفان أنزال الرجلين والوقوف على الأرض وتكرار هذه المهارات.

15. إتقان المتعلم تغير المهارات مع الصافرة.

2. الوقوف والمشي في الماء:

- الهدف: تعليم مهارة الوقوف والمشي في الماء.
- طريقة التعليم:

1. يشرح المعلم مهارة الوقوف والمشي في الماء على اليابسة أولا ومن ثم يعرض المهارة في الماء.
2. يمشي المتعلم في الماء والقدمان ملاصقتان للأرض والرأس فوق سطح الماء.



الشكل (120)

يوضح تعليم مهارة الوقوف والمشي في الماء

3. يقف المتعلم على الماء في وسط المسبح (المنطقة العميقة).

4. يقف المتعلم بالماء ثم المشي مع تحريك اليدين لغرض السحب داخل الماء للوصول إلى المنطقة الضحلة.

5. يحرك المتعلم الرجلين على الأشكال الآتية: حركة الرجلين الدائرية، وحركة الرجلين المتعاقبة على شكل رفرفة بالقدمين ممدودة مثل سباحة الحرة، وحركة الرجلين كسباحة الصدر.

6. المحافظة على الوجه خارج الماء واستخدام اليدين بالمساعدة على الطوفان والمشي- تحت الماء.

3. التدوير والتغيير بالأوضاع والاتجاهات:

- الهدف: تعليم مهارة التدوير والتغيير بالأوضاع في الماء.

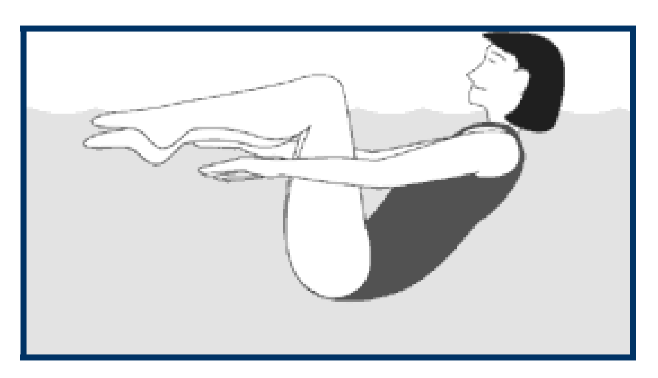
- طريقة التعليم:

1. يشرح المعلم مهارة التدوير والتغيير بالأوضاع في الماء على اليابسة أولا ومن ثم يعرض المهارة في الماء.

2. يقوم المتعلم بالطوفان على الظهر مع مد الرجلين إلى الخلف وملاصقة اليدين الجسم جانباً.

3. تحريك اليدين على شكل مجداف تحت الماء للمحافظة على الوضع المطلوب.

4. تقريب الركبتين من الصدر ونزول الورك إلى أسفل الماء.



الشكل (121)

يوضح تعليم مهارة التدوير والتغيير بالأوضاع في الماء

5. يلامس الذقن (الحنك) الصدر.

6. المحافظة إلى الرجلين مع بعض وقريبه من سطح الماء وممدودة في مفصل الكاحل للقدم.

7. تدوير الرأس إلى الخلف مع سحب الرجلين لغرض ألتدوير إلى الخلف بالجسم للوصول إلى وضع الطوفان على الصدر.

8. من وضع الطوفان على الصدر يقوم المتعلم بسحب الركبتين إلى الصدر وإرجاع الرأس إلى الخلف مع تدوير الرجلين خارج الماء للعودة لوضع الطوفان على الظهر.

9. التدوير الجانبي لأوضاع الطوفان من وضع الطوفان على الظهر يقوم المتعلم بالتدوير إلى الجانب والانتقال إلى وضع الطوفان على الصدر وبالعكس.

4. الغطس تحت الماء:

- الهدف: تعليم وتطوير مهارة الغطس والسباحة تحت الماء في الماء.

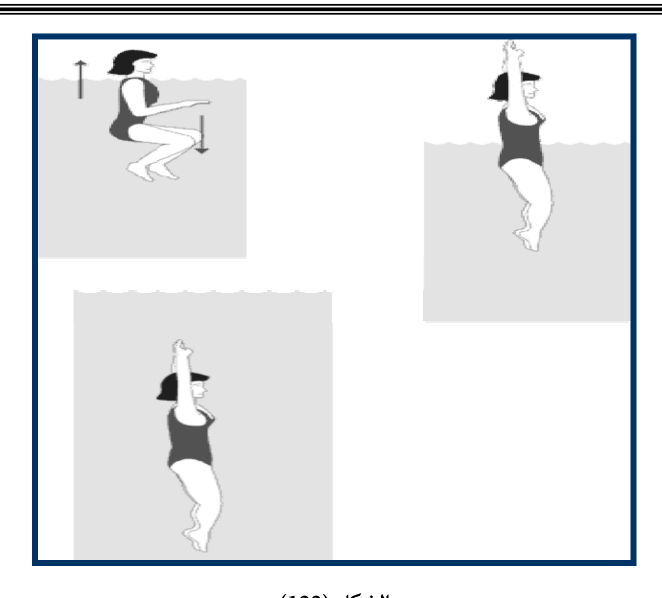
- طريقة التعليم:

1. يشرح المعلم مهارة الغطس والسباحة تحت الماء في الماء على اليابسة أولا ومن ثم يبعرض المهارة في الماء.

2. بعد إتقان الوقوف والمشي في الماء يؤدي المتعلم مهارة الغطس العمودي بالرجلين أولا.

3. يقفز المتعلم من حافة المسبح في عمق يترأوح بين 1.5 إلى 2.5 متر يختار المعلم العمق الذي يتناسب مع أطوال المتعلمين.

4. يقوم المتعلم بالقفز العمودي واليدين فوق الرأس ممدودة والرجلين ممدودتين إلى الأسفل.



الشكل (122)

يوضح تعليم وتطوير مهارة الغطس والسباحة تحت الماء في الماء

5. يكون الدخول إلى الماء بشكل مستقيم (سهمي).

6. عند وصول القدمين قاع المسبح يقوم المتعلم بدفع ارض المسبح ثم يضغط باليدين إلى الأسفل مما يساعد على رفع الجسم إلى سطح الماء.

7. يأخذ المتعلم نفس عميق قبل الدخول في الماء.

8. يجب الإحساس بالثقة والأمان للمتعلم عند أداء هذه المهارة.

9. يتعلم أن الجسم المستقيم ينغمر بالماء بسهولة.

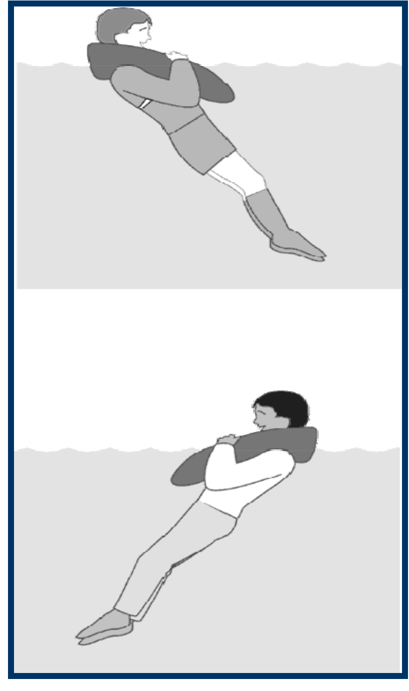
10. أن عملية دفع الأرض وضغط اليدين تساعد على رفع الجسم إلى الأعلى.

5. وضع النجاة والأمان الفردي في الماء:

- الهدف: تعليم وتطوير مهارة وضع النجاة والأمان في الماء وكيفية استخدام أدوات الإنقاذ عند حدوث حادث فردي (كغرق زورق أو أنقلاب سيارة في الماء أو سقوط في الماء..الخ).

- طريقة التعليم:

1. يشرح المعلم كيف يمكن للمتعلم اخذ وضع النجاة عند حدوث أي حادث في الماء وكيف يمكن لبس واقيات النجاة في الماء.



الشكل (123)

يوضح تعليم وتطوير مهارة وضع النجاة والأمان في الماء وكيفية استخدام أدوات الإنقاذ

2. يؤدي المتعلم مهارة وضع النجاة بأن يستخدم كرة أو لوح الطوفان أو لبس بدلة الإنقاذ أو النجاة أو أي شيء آخر يساعده على الطوفان بأن يضعه ويضمه على الصدر لغرض الطفو.

3. يؤدى هذا التمرين بالملابس العادية لغرض تمرين المتعلم على الحوادث في الماء التي قد تصادف المتعلم خارج المسبح.

4. عند مسك لوحة الطوفان أو بدلة الإنقاذ أو النجاة يأخذ المتعلم وضع الاسترخاء في الماء.

5. يحافظ المتعلم على الرأس فوق سطح الماء.

6. المحافظة على الرجلين ممدودتين ومع بعض.

7. المحافظة على أن تكون اليدين خارج الماء وممسكة باللوح أو بدلة النجاة.

8. يكون وضع الجسم مائلاً إلى الخلف.

9. معرفة المتعلم بأن هذا الوضع يحافظ على إبقاء درجة حرارة الجسم معتدلة لأطول مدة ممكنة.

10. هذا الوضع يمكن المتعلم أو الغريق من التنفس بسهول.

11. هذا الوضع يمكن المتعلم أو الغريق البقاء به لأطول مدة ممكنة من دون تعب.

12. يؤدى هذا التمرين في مناطق مختلفة في المسبح إلى أن يشعر المتعلم بالأمان والثقة باستخدام ولبس بدلة النجاة وهو في الماء.

6. وضع النجاة والأمان الجماعي في الماء:

- الهدف: تعليم وتطوير مهارة وضع النجاة والأمان في الماء وكيفية استخدام أدوات الإنقاذ عند حدوث حادث جماعي والتعامل مع المجموعة (كغرق زورق أو أنقلاب سيارة في الماء أو سقوط جماعي في الماء..الخ).

- طريقة التعليم:

1. يشرح المعلم كيف يمكن للمتعلم اخذ وضع النجاة والأمان الجماعي عند حدوث أي حادث في الماء وكيف يمكن لبس واقيات النجاة في الماء والمشاركة بأداة الإنقاذ الواحدة لنجاة مجموعة.



الشكل (124)

يوضح تعليم وتطوير مهارة وضع النجاة والأمان في الماء وكيفية استخدام أدوات الإنقاذ عند حدوث حادث جماعي والتعامل مع المجموعة

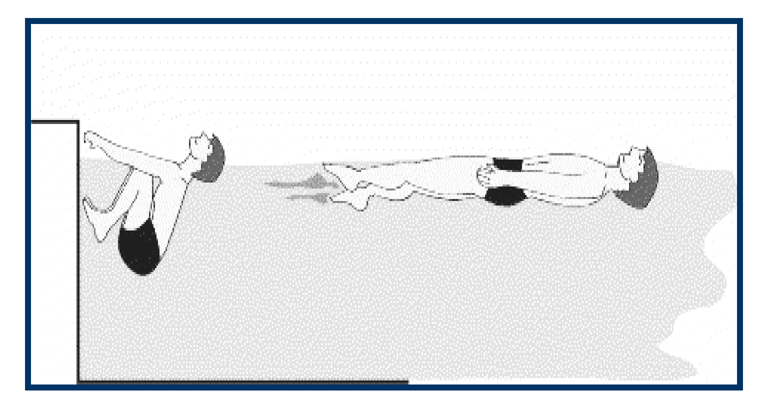
2. تؤدي مجموعة 4 إلى 5 أفراد من المتعلمين هذا التمرين.
3. ترتدي المجموعة بدلة الإنقاذ في الماء.
4. تمسك المجموعة احدهم الآخر بعد ارتداء بدلة الإنقاذ مكونين سلسلة دائرية أو وضع الأيدي على الأكتاف.
5. تمسك المجموعة طوق الإنقاذ مجتمعيا والمحافظة على بقاء الجميع عند سطح الماء.
6. المحافظة على أن تكون الرجلان معا وممدودتين إلى الأسفل.
7. اخذ وضع الميلان إلى الخلف.
8. المحافظة على الرأس فوق سطح الماء.
9. تعلم كيف يساعد احدهم الآخر والثقة بالآخرين.
10. تعلم بقاء المجموعة مع بعضها لحين وصول فريق الإنقاذ.
11. تشجيع احدهم الآخر على الاستمرار بوضع النجاة والأمان.

7. وضع الجسم في سباحة الظهر:

- الهدف: تطوير مهارة وضع الجسم في سباحة الظهر من دون استخدام أدوات التعليم المساعدة على الطوفان.
- طريقة التعليم:

1. يشرح المعلم المهارة على اليابسة ثم يقوم بعرضها في الماء.

2. يقف المتعلم عند حافة المسبح من الداخل ويمسك الحافة الداخلية بكلتا اليدين.



الشكل (125)

يوضح تطوير مهارة وضع الجسم في سباحة الظهر من دون استخدام أدوات التعليم المساعدة على الطوفان

3. يتم رفع الرجلين لتلامس الجدار.
4. يرجع المتعلم الرأس إلى الخلف أولا ثم يبعها دفعا بكلتا القدمين للجدار.
5. يمد الورك حتى الوصول إلى وضع مستقيم للجسم على سطح الماء.
6. يضع المتعلم كلتا اليدين على جانبي الجسم.
7. يكون النظر إلى سقف المسبح أو السماء.
8. المحافظة على أن تكون الرجلين معا ومستقيمة.
9. يشجع المتعلم على قطع أطول مسافة ممكنة.
10. يكون وضع الجسم يشبه السهم في أثناء الأداء إنسيابي.

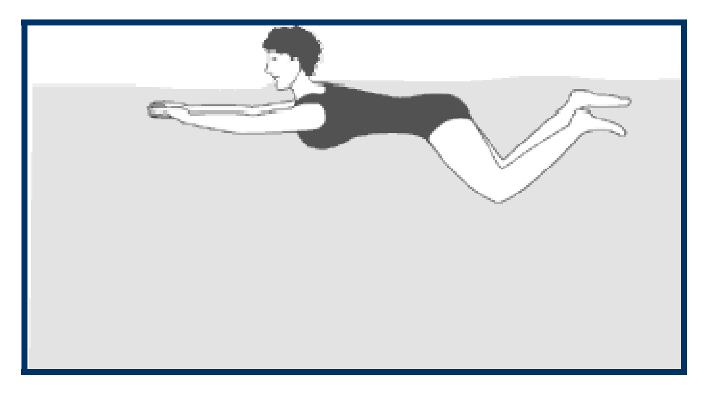
11. إدراك المتعلم أن وضع الجسم الانسيابي يساعد على قطع مسافة أطول في الماء.

8. حركة الرجلين في سباحة الصدر:

- الهدف: تطوير مهارة ضربات الرجلين في سباحة الصدر.

- طريقة التعليم:

1. يشرح المعلم المهارة على اليابسة ثم يعرضها في الماء.



الشكل (126)

يوضح تطوير مهارة ضربات الرجلين في سباحة الصدر

2. من وضع الطوفان على الصدر يمد المتعلم الذراعين إلى الأمام من دون استخدام أدوات الطفو.

3. يثني المتعلم مفصل الركبة ببطء.

4. يسحب القدمين معا نحو الورك.

5. دفع القدمين بقوة إلى الخارج بمسار حركي دائري إلى أن تلتقي القدمين معا (الرجوع إلى فصل 3 سباحة الصدر).

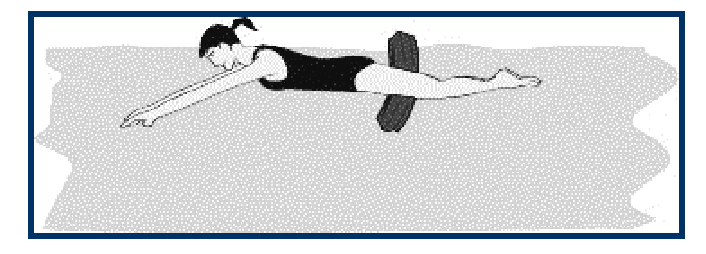
6. إدراك المتعلم للأداء الصحيح للمهارة.

9. حركة الذراعين في سباحة الصدر:

- الهدف: تطوير مهارة حركة الذراعين في سباحة الصدر باستخدام أدوات التعليم المساعدة على الطوفان.

- طريقة التعليم:

1. يشرح المعلم المهارة على اليابسة ثم يعرضها في الماء.
2. يضع المتعلم لوحة الطوفان بين الرجلين لغرض المساعدة على طفو الجزء الخلفي للجسم.
3. وضع الرأس في الماء ومد الذراعين إلى الأمام ثم سحب اليدين في الماء إلى الخارج الأسفل.
4. تدور راحة اليد في أثناء السحب ليكون الإبهام إلى الأسفل.



الشكل (127)

يوضح تطوير مهارة حركة الذراعين في سباحة الصدر باستخدام أدوات التعليم المساعدة على الطوفان

5. عند وصول الإبهام إلى الأسفل يقوم المتعلم بسحب اليدين إلى الجسم وعند وصول اليدين إلى مستوى الأكتاف يقوم بالسحب إلى الداخل (الرجوع إلى فصل 3 سباحة الصدر).

6. عند اقتراب اليدين من بعضهما تبدأ مرحلة التغطية بالذراعين.

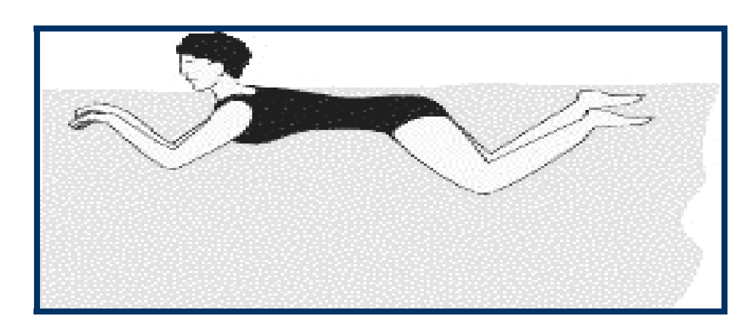
7. يكرر هذا التمرين لحين إتقان المهارة.

10. سباحة الصدر:

- الهدف: تطويرا لتوافق الحركي في سباحة الصدر وتطوير الزمن المطلوب لقطع المسافة من دون استخدام أدوات التعليم المساعدة على الطوفان.

- طريقة التعليم:

1. يشرح المعلم المهارة على اليابسة ثم يعرضها في الماء.



الشكل (128)

يوضح تطوير التوافق الحركي في سباحة الصدر

2. يؤدي المتعلم سباحة الصدر بتوافق حركي كامل بين التنفس وحركة الذراعين والرجلين.

3. التنفس مع كل دورة ذراع.

4. يمد المتعلم الذراعين للأمام في أثناء الزفير بشكل بطيء.

5. يؤكد على اخذ وضع الانزلاق الطويل والجيد.

6. عدم رفع الرأس عالياً.

7. التأكيد على التماثل الحركي للذراعين والرجلين معاً.

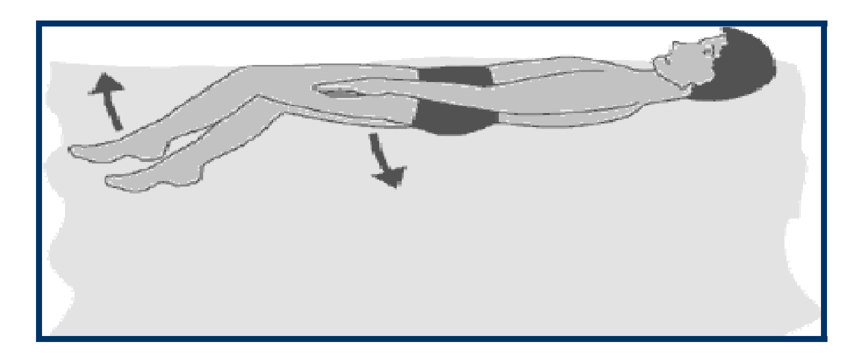
11. وضع الجسم وحركة الرجلين في سباحة الفراشة

- الهدف: تعليم وضع الصحيح للجسم وتطوير ضربات الرجلين في سباحة الفراشة.

- طريقة التعليم:

1. يشرح المعلم المهارة على اليابسة ثم يعرضها في الماء.

2. يأخذ المتعلم وضع الطوفان على الظهر وتبدأ بتحريك الرأس حركة تموجية تنتقل إلى الجسم ثم الورك والرجلين.



الشكل (129)

يوضح وضع الصحيح للجسم وتطوير ضربات الرجلين في سباحة الفراشة

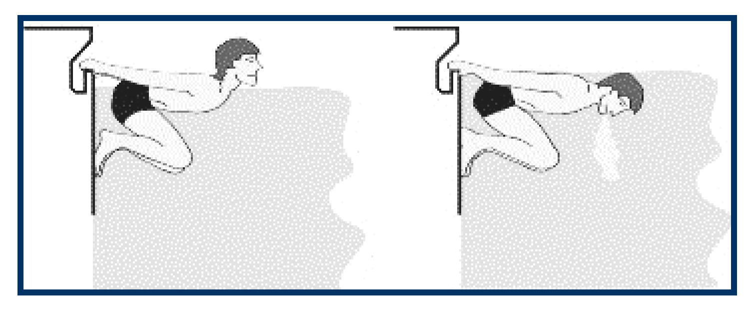
3. دفع الماء بالقدمين إلى الأعلى.

4. يؤدي الحركة والجسم تحت سطح الماء.
5. يؤدي المتعلم حركة الدولفين بالتموج.
6. يؤدي المتعلم المهارة على الصدر بالمساعدة (استخدام لوحة الطوفان باليدين).
7. يؤدي المتعلم تمرين التموج بالجسم والرجلين من دون مساعدة.
8. التأكيد على حركة الورك إلى الأعلى والأسفل في أثناء التموج.

12. التنفس في سباحة الفراشة:

- الهدف: تعليم وتطوير إليه التنفس في سباحة الفراشة.
- طريقة التعليم:

1. يشرح المعلم المهارة على اليابسة ثم يعرضها في الماء.
2. يمسك المتعلم حافة الجدار من الداخل بكلتا اليدين مع وضع الرجلين على الجدار.
3. يكون ظهر المتعلم على الجدار.



الشكل (130)

يوضح تعليم وتطوير إليه التنفس في سباحة الفراشة

4. تكون الركبتان قريبتين من الصدر.

5. يأخذ المتعلم وضعاً أفقياً للجزء العلوي من الجسم.

6. يأخذ شهيقاً عميقاً من الفم.

7. يدخل الوجه في الماء ويطرح الزفير من الأنف والفم.

8. يرفع الرأس مرة أخرى لأخذ الشهيق من الأمام ويكون الذقن قرب سطح الماء.

9. يؤدي المتعلم التنفس على شكل أيقاع حركي.

10. يؤدي المتعلم مهارة التنفس بالمساعدة باستخدام لوحة الطوفان ومسكها بكلتا اليدين.

11. يؤدي المتعلم تمرين الطوفان مع ضربات الرجلين من التنفس من الأمام.

13. حركة الرجلين في السباحة الحرة:

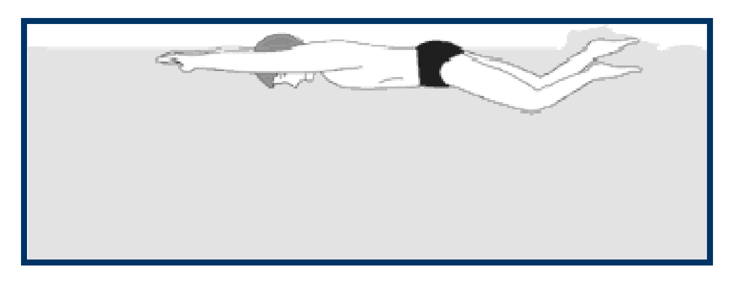
- الهدف: تعليم وتطوير ضربات الرجلين في سباحة الحرة.

- طريقة التعليم:

1. يشرح المعلم المهارة على اليابسة ثم يعرضها في الماء.

2. يأخذ المتعلم وضع الطوفان على الصدر.

3. يمد الذراعين إلى الأمام معاً.



الشكل (131)

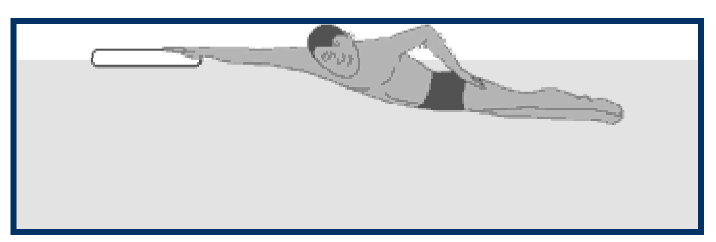
يوضح تعليم وتطوير ضربات الرجلين في سباحة الحرة

4. يؤدي ضربات للرجلين صغيرة وسريعة.
5. يحافظ المتعلم على مد أصابع القدمين إلى الخلف دائماً.
6. أخذ نفس طويل مع التأكيد على إنسيابية الجسم في أثناء أداء التمرين.
7. يمكن أن يتدرب المتعلم على هذا التمرين باستخدام لوحة الطوفان.

14. حركة الذراعين في السباحة الحرة:

- الهدف: تعليم وتطوير ضربات الرجلين في سباحة الحرة.
- طريقة التعليم:

1. يشرح المعلم المهارة على اليابسة ثم يقوم بعرضها في الماء.
2. يستخدم المتعلم لوحة الطوفان أثناء أداء التمرين.



الشكل (132)

يوضح تعليم وتطوير ضربات الرجلين في سباحة الحرة

3. يمسك المتعلم بإحدى اليدين لوحة الطوفان وتبدأ بالسحب باليد الأخرى.

4. يتنفس المتعلم من جهة ذراع المتحركة.

5. يؤدى هذا التمرين لقطع مسافة ويقوم بتغيير الذراع أو بعد 5 إلى 7 دورات للذراع يمسك المتعلم لوحة الطوفان بكلتا الذراعين ثم يقوم بأداء التمرين بالذراع الأخرى.

6. يمكن أن يؤدى هذا التمرين مع حركة الرجلين.

7. يجب دخول أصابع اليد أولاً في الماء ثم الساعد ثم المرفق.

8. التأكيد على أن تكون نهاية مرحلة الدفع قرب الورك.

9. التأكيد على خروج المرفق أولا من الماء والبدء بمرحلة التغطية.

10. يجب أن يكون المرفق عاليا عند مرحلة التغطية (الرجوع إلى الفصل 3 سباحة الحرة).

11. دخول اليد في الماء بإنسيابية وعدم ضرب الماء براحة اليد.

12. مد الذراع بشكل كامل بعد دخول اليد في الماء.

15. التنفس في سباحة الحرة:

- الهدف: تعليم وتطوير إليه التنفس في سباحة الحرة.

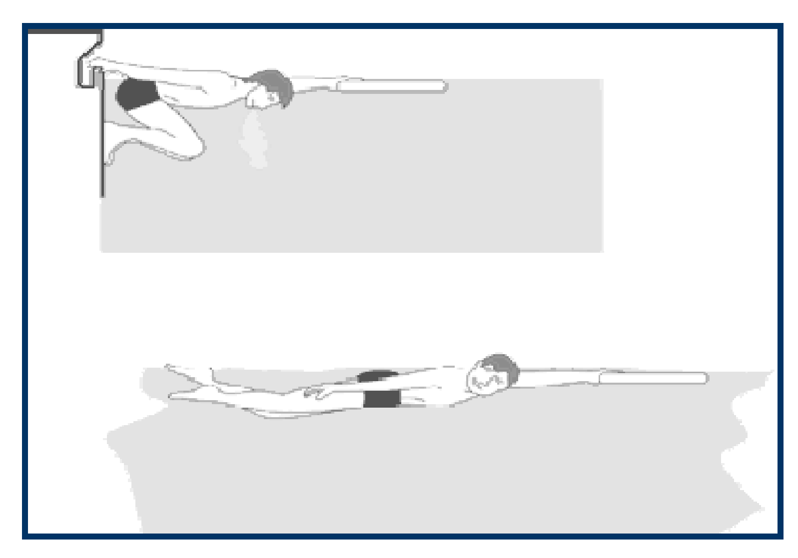
- طريقة التعليم:

1. يشرح المعلم المهارة على اليابسة ثم يعرضها في الماء.

2. يمسك المتعلم لوحة الطوفان بإحدى الذراعين ويضع كلتا القدمين على الجدار.

3. يتنفس المتعلم من جهة ذراع الحرة بأن يأخذ نفساً عميقاً من الجانب ويدخل الوجه إلى الماء وطرح الزفير في الماء ببطء من الأنف والفم.

4. يؤدي المتعلم التمرين نفسه مع الطوفان في الماء ويمكن أن يستخدم ذراع الحرة بالحركة في أثناء التنفس.



الشكل (133)

يوضح تعليم وتطوير إليه التنفس في السباحة الحرة

5. يمكن تحريك الرجلين في أثناء أداء التمرين.

6. يقوم المتعلم بتدوير الرأس إلى الجانب لغرض التنفس مع التأكيد على أن تكون أحدى العينين في الماء أثناء الشهيق.

7. يكون مستوى الماء عند الحاجبين والنظر إلى الأمام الأسفل دائماً.

8. تعليم الرذم بالأداء بأن يؤدي المتعلم التمرين مع العد (كل ثلاث دورات للذراع يأخذ شهيقاً).

9. التأكيد على عدم أيقاف ضربات الرجلين في أثناء التنفس.
10. تعليم التوافق الحركي بين الذراعيين والرجلين وإليه التنفس.
11. إعطاء تمارين سباحة حرة بشكل كامل مع التأكيد على التوافق الحركي بالأداء.

رابعا: تعليم السباحة للمستوى الرابع:

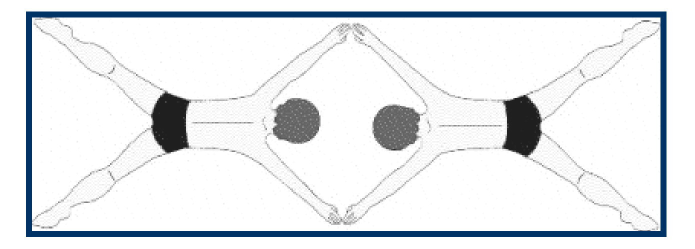
وهم التلاميذ ذوي الخبرة واللياقة البدنية في السباحة أو الذين تخرجوا من المستوى التعليمي الثالث بالسباحة، واهم شيء يميز هذا المستوى هو وجود القابلية البدنية بالأداء لمهارات السباحة وقطع المسافة المطلوبة منه.

خطوات التعليم لهذه المرحلة:

1. الطوفان على شكل مجموعات بأوضاع مختلفة:

- الهدف: تعليم مهارة الطوفان مع الزميل وبأوضاع مختلفة.
- طريقة التعليم:

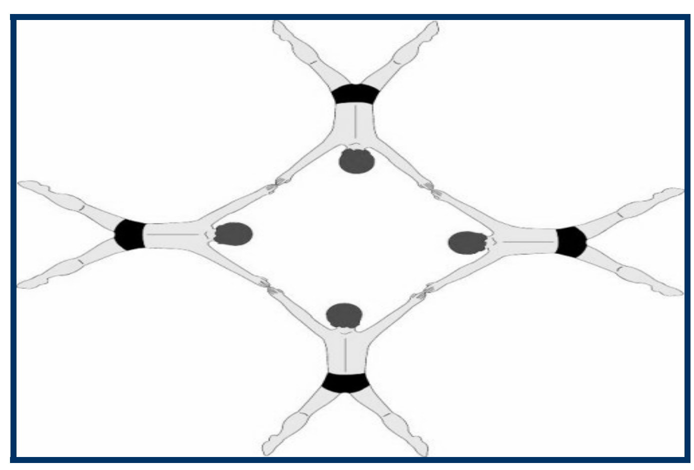
1. يشرح المعلم مهارة الطوفان في سباحة الظهر والحرة وأداء حركات مصاحبة لها مختلفة على اليابسة أولاً ومن ثم يعرض المهارة في الماء.
2. مهارة الطوفان الزوجي على الصدر.
3. مسك يدي الزميل في أثناء الطوفان.



الشكل (134)

يوضح تعليم مهارة الطوفان مع الزميل

4. أخذ نفس عميق لغرض إطالة الطوفان الزوجي.
5. مد الذراعين إلى الأمام وعلى شكل رقم سبعة.
6. مد الرجلين إلى الخلف وعلى شكل رقم سبعة أيضا مع المحافظة على مستوى الرجلين قريب من سطح الماء قدر الإمكان.
7. مهارة الطوفان الرباعي على الصدر.
8. يكون المتعلمين دائرة من خلال مسك كل زميل ليدي الآخر من وضع الطوفان على الصدر.



الشكل (135)

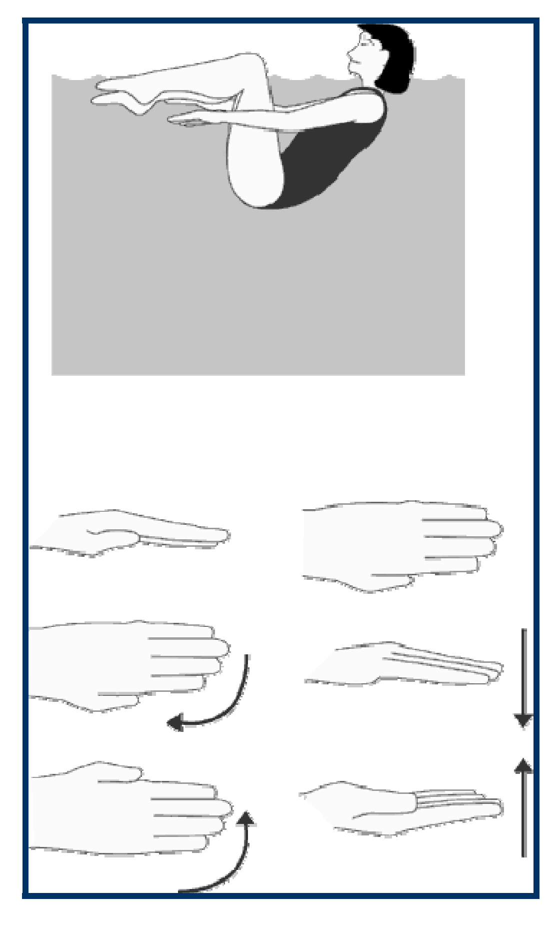
يوضح تعليم مهارة الطوفان مع الزملاء

2. التجديف والدوران:

- الهدف: تعليم مهارة التجديف من وضع الطوفان على الظهر والدوران حول المحور الطولي.

- طريقة التعليم:

1. يشرح المعلم مهارة التجديف من وضع الطوفان على الظهر وكذلك الدوران حول المحور الطولي في أثناء الطوفان على اليابسة أولا ومن ثم يعرض المهارة في الماء.
2. يأخذ المتعلم وضع الطوفان على الظهر واليدين بجانب الجسم.
3. يحرك المتعلم اليدين كالمجداف مع ثبات الرجلين.
4. يسحب المتعلم الركبتين إلى الصدر.
5. يرفع الرأس فوق سطح الماء وتبدأ بتحريك اليدين لغرض تدوير الجسم حول نفسه.
6. يكون الذقن دائما قرب سطح الماء.
7. يمد المتعلم الرجلين إلى الخلف للعودة إلى وضع الطوفان على الظهر مع التجديف باليدين.
8. يحرك المتعلم راحة اليدين بعدة اتجاهات لغرض التحرك وتدوير ورفع الجسم.



الشكل (136)

يوضح تعليم مهارة التجديف من وضع الطوفان على الظهر والدوران حول المحور الطولي باستخدام حركات مختلفة باليدين

3. الغطس بالرأس والوقوف على اليدين:

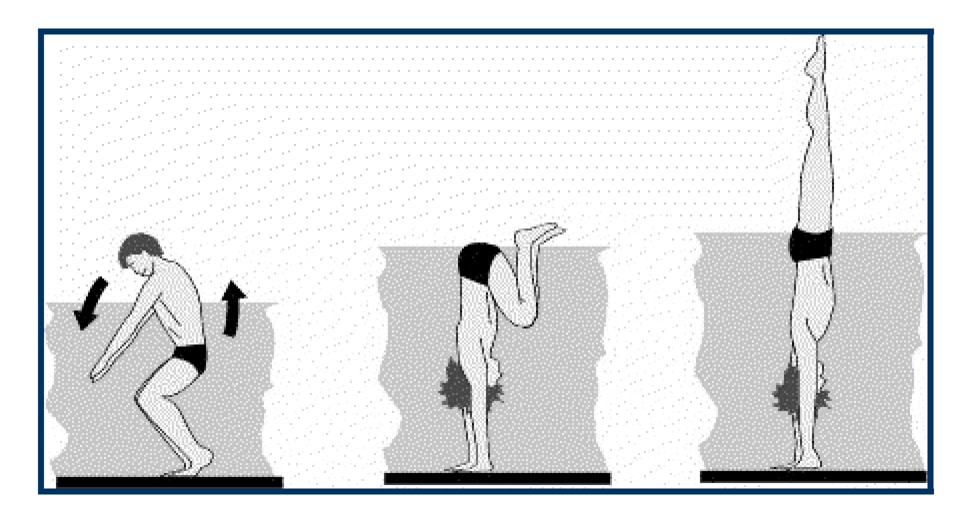
- الهدف: تعليم مهارة الغطس بالرأس والوقوف على اليدين.
- طريقة التعليم:

1. يشرح المعلم مهارة الغطس بالرأس والوقوف على اليدين على اليابسة أولا ومن ثم يعرض المهارة في الماء.

2. يؤدي المتعلم الغطس على الرأس من وضع الوقوف في الماء يدخل اليدين في الماء ثم يدفع الأرض بالقدمين ويرفع الورك إلى الأعلى ويأخذ نفساً عميقاً ويدخل الرأس وبعدها يضع اليدين على قاع المسبح.

3. يقف على اليدين ويمد الرجلين إلى الأعلى.

4. يحاول المتعلم التوازن في الماء لأطول مدة ممكنة.



الشكل (137)

يوضح تعليم مهارة الغطس بالرأس والوقوف على اليدين

5. يؤدي المتعلم مهارة الوقوف على اليدين في الماء من دون القفز ودفع الرجلين للقاع وذلك بالانسياب اليدين في الماء وخطف الرجلين إلى الأعلى.

6. المحافظة على الرجلين ممدودة بشكل مستقيم معاً.

7. المحافظة على الذراعين ممدودة بشكل مستقيم أيضاً.

4. الغطس بالرجلين في المناطق العميقة:

- الهدف: تعليم مهارة الغطس بالرجلين في المناطق العميقة.

- طريقة التعليم:

1. يشرح المعلم مهارة الغطس بالرجلين علـى اليابسـة أولاً ومـن ثـم يعـرض المهـارة في الماء.

2. يؤدي المتعلم هذه المهارة أولا من وضع الوقوف في المنطقة العميقة.

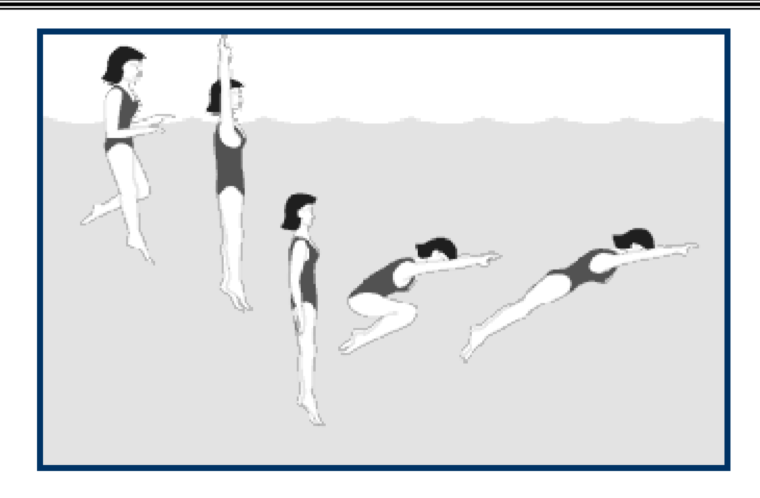
3. يرفع الذراعين عاليا فوق الماء بشكل ممدود ومستقيم.

4. مد أصابع القدمين باتجاه الأسفل بحيث يكون الجسم على شكل سهم لدخول الماء.

5. ينزلق المتعلم بعمق في الماء.

6. عند الوصول إلى المنطقة التي يمكن بها التوقف عن الغطس يسحب المتعلم اليـدين إلى الأسفل وهذه الحركة تنتج ضغط على الماء إلى الأسفل مما يسـاعد المـتعلم عـلى التوقف بالانزلاق.

7. يمد الذراعين إلى الأمام ويأخذ الوضع الأفقي في الماء.



الشكل(138)

يوضح تعليم مهارة الغطس بالرجلين في المناطق العميقة

8. يكرر عملية سحب الذراعيين مما يساعد المتعلم على الاندفاع إلى الأمام.

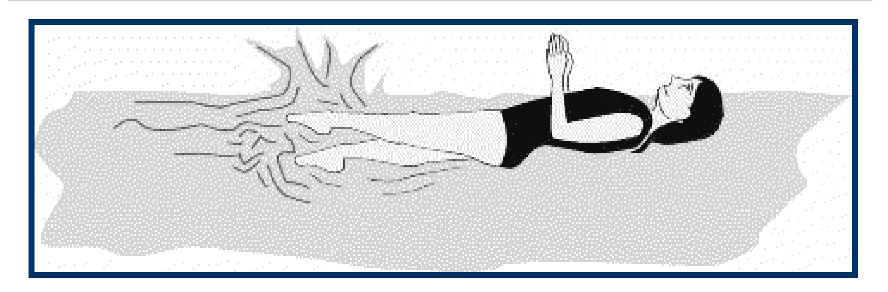
9. يقوم المتعلم بثني الركبتين ومن ثم دفع الرجلين على شكل حركة سباحة الصدر مما يساعد على الاندفاع أكثر في الماء إلى الأمام الأعلى.

10. يمكن أن يؤدى هذا التمرين من القفز إلى الماء.

5. حركة الرجلين في سباحة الظهر:

- الهدف: تطوير وتدريب مهارة حركة الرجلين في سباحة الظهر.
- طريقة التعليم:

1. يشرح المعلم مهارة حركة الرجلين في سباحة الظهر على اليابسة أولاً ومن ثم يقوم بعرض المهارة في الماء.



الشكل (139)

يوضح تطوير وتدريب مهارة حركة الرجلين في سباحة الظهر

2. إعطاء تمارين تطور مهارة الرجلين في سباحة الظهر.

3. من وضع الطوفان على الظهر يقوم المتعلم بوضع الذراعيين عند جانبي الجسم ومن ثم يثني المرفقين ورفع اليدين والأصابع إلى الأعلى باتجاه سقف المسبح عند منطقة أضلاع القفص الصدري مما تسبب مقاومة للطوفان.

4. يؤدي المتعلم هذا التمرين لغرض تطوير عنصري القوة والتحمل للرجلين.

5. يدرك المتعلم بأن زيادة المقاومة تؤدي إلى زيادة الجهد المبذول لأداء المهارة المطلوبة.

6. التأكيد على عدم نزول الرجلين تحت الماء عميقا.

7. يؤدى هذا التمرين لقطع مسافة تحددها المعلم.

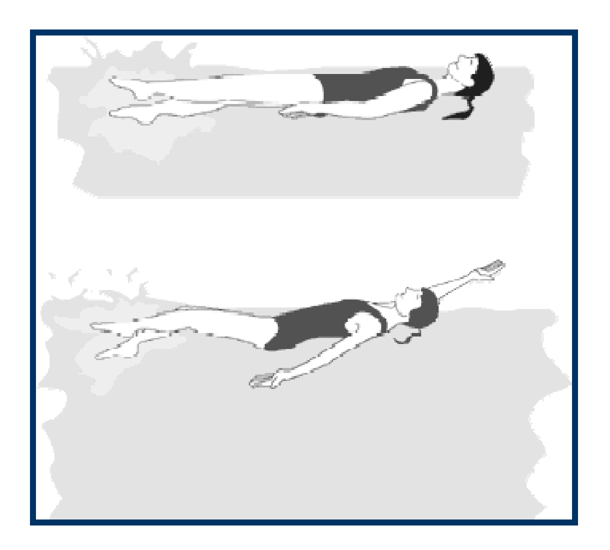
8. يؤدي المتعلم في هذا المستوى تمارين مختلفة لتطوير المهارة.

6. تطوير الإنجاز في سباحة الظهر:

- الهدف: تطوير الإنجاز في سباحة الظهر.

- طريقة التعليم:

1. يعطي المعلم تمارين تدريبية لغرض تطوير سباحة الظهر.
2. يعطي المعلم تمرين السباحة على الظهر بأن يكون الجسم جانبياً في المـاء أي تكـون أحدى الذراعين بجانب الجسم والأخرى ممدودة على أن يكون كتف ذراع الجانبيـة خارج الماء بينما الكتف الاخرى داخل الماء.



الشكل (140)

يوضح تطوير الإنجاز في سباحة الظهر

3. يؤدى هذا التمرين بتحريك الرجلين فقط.

4. التناوب على تغيير الذراعيين كل مسافة.

5. سوف نقوم بإعطاء تمارين لتطوير أنواع السباحة لاحقا.

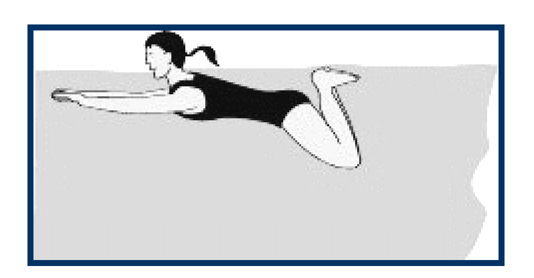
7. تطوير حركة الرجلين في سباحة الصدر:

- الهدف: تطوير مهارة حركة الرجلين في سباحة الصدر.

- طريقة التعليم:

1. يعطي المعلم تمارين تدريبية لغرض تطوير مهارة حركة الرجلين.

2. يحرك المتعلم الرجلين في سباحة الصدر على أن يكون الذقن قرب سطح الماء ثابتاً واليدين ممدودتين دائما في أثناء التمرين.



الشكل (141)

يوضح مهارة حركة الرجلين في سباحة الصدر

3. يكون التنفس فوق الماء لأن الرأس يبقى في هذا التمرين فوق الماء.

4. يمكن استخدام أدوات المساعدة على تطوير المهارة.

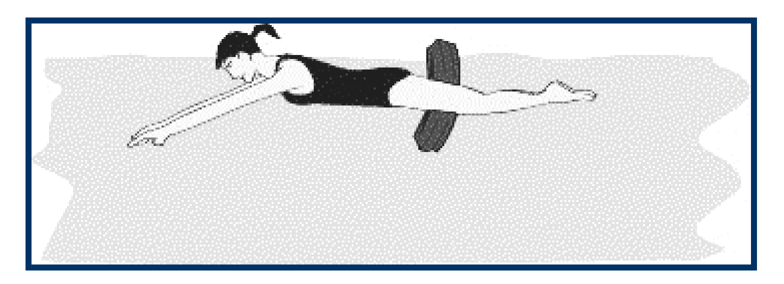
5. إدراك المتعلم أن قوة الدفع تأتي من الرجلين فقط.

8. تطوير حركة الذراعين في سباحة الصدر:

- الهدف: تطوير مهارة حركة الذراعين في سباحة الصدر.

- طريقة التعليم:

1. يعطي المعلم تمارين تدريبية لغرض تطوير مهارة حركة الذراعين.
2. يضع المتعلم طوافة السحب بين الرجلين لغرض تثبيتها عن الحركة ويؤدي حركة الذراعين مع إليه التنفس الصحيحة.



الشكل (142)

يوضح تطوير مهارة حركة الذراعين في سباحة الصدر

3. التأكيد على سحب الذراعين بقدرة عإليه وعلى البطء بعملية تغطية الذراعين والانسياب إلى الأمام لمدة أطول.
4. إدراك المتعلم أن قوة السحب تأتي من الذراعين فقط في هذا التمرين.

9. تطوير وضع الجسم في سباحة الفراشة:

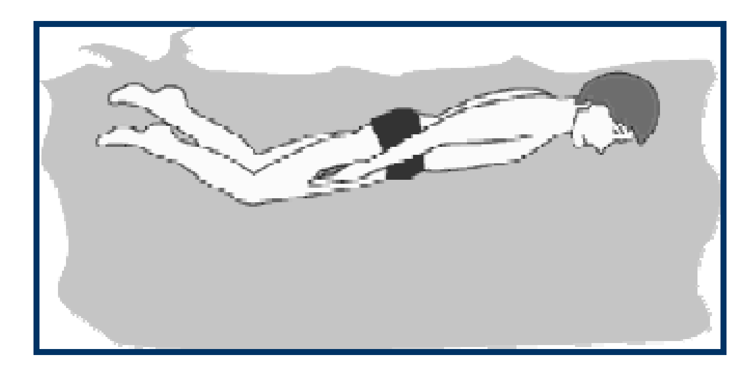
- الهدف: تطوير وضع الجسم في سباحة الفراشة.

- طريقة التعليم:

1. يعطي المعلم تمارين تدريبية لغرض تطوير وضع الجسم في سباحة الفراشة.

2. يؤدي المتعلم تمرين التموج في الماء بأن يضع الذراعين جانباً.

3. يحرك المتعلم الرأس من الرقبة ثم الجذع ثم الورك ثم الرجلين حركة تموجية تشبة حركة الدولفين في الماء.



الشكل (143)

يوضح تطوير وضع الجسم في سباحة الفراشة

4. المحافظة على الرجلين تحت الماء في أثناء التموج.

5. التأكيد على تموج الورك إلى الأعلى عند هبوط القدمين إلى الأسفل.

6. يجب أن يدرك المتعلم أن التموج تبدأ من الرأس وينتهي بأصابع القدم.

10. تطوير حركة الذراعين في سباحة الفراشة:

- الهدف: تطوير مهارة حركة الذراعين في سباحة الفراشة.

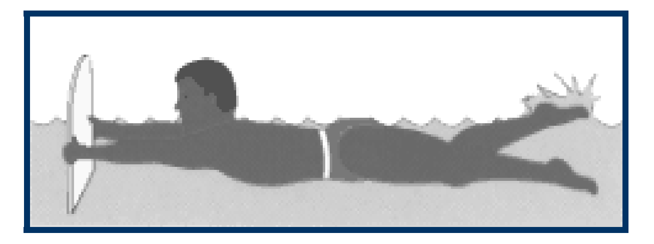
- طريقة التعليم:

1. يعطي المعلم تمارين تدريبية لغرض تطوير مهارة حركة الذراعين.
2. يؤدي المتعلم تمرين السحب بالذراعين فقط.
3. يضع المتعلم لوحة السحب بين الرجلين لغرض تثبيتها.
4. يحرك المتعلم ذراعاً واحدة عدة مرات بينما تكون الذراع الأخرى ممدودة إلى الأمام.
5. يتم تناوب الذراعين كل 3 إلى 5 دورات للذراع الواحدة.
6. يتم التأكيد على نقطة دخول أصابع اليد أولا في الماء بين الأنف والكتف بشكل صامت في الماء.
7. التأكيد على النظر إلى مسار اليد في أثناء السحب تحت الماء.
8. التأكيد على خروج المرفق أولا من الماء ووصول اليد إلى الفخذ في مرحلة الدفع.
9. يمكن أداء تمرين سحب الذراعين معا مع ثبات الرجلين.

11. تطوير حركة الرجلين في سباحة الحرة:

- الهدف: تطوير مهارة حركة الرجلين في سباحة الحرة.
- طريقة التعليم:

1. يعطي المعلم تمارين تدريبية لغرض تطوير مهارة حركة الرجلين.
2. استخدام تمارين المقاومة لتطوير مهارة حركة الرجلين.



الشكل (144)

يوضح تطوير مهارة حركة الرجلين في سباحة الحرة بالمقاومة

3. يمسك المتعلم لوحة الطفو بشكل عمودي لغرض زيادة مقاومة الماء للجسم.

4. يؤدي هذا التمرين بقطع مسافة بزمن يحددها المعلم.

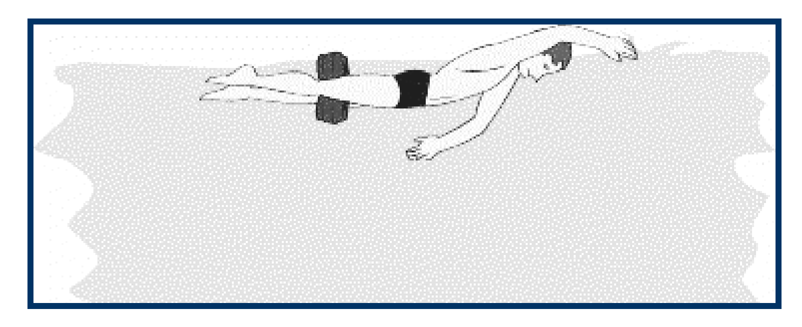
5. المحافظة على الرأس فوق الماء لغرض التنفس بشكل أسهل مع التأكيد على أن يكون الذقن ملامساً للماء.

12. تطوير حركة الذراعين في سباحة الحرة:

- الهدف: تطوير مهارة حركة الذراعين في السباحة الحرة.
- طريقة التعليم:

1. يعطي المعلم تمارين تدريبية لغرض تطوير مهارة حركة الذراعين.

2. يؤدي المتعلم تمرين السحب بالذراعين فقط.



الشكل (145)

يوضح تطوير مهارة حركة الذراعين في سباحة الحرة بالسحب

3. يضع المتعلم لوحة السحب بين الرجلين لغرض تثبيتها.
4. يقوم المتعلم بالسباحة بالذراعين فقط.
5. التأكيد على نقطة دخول اليد في الماء بين خطي الأنف والكتف وبشكل إنسيابي.
6. التأكيد على أنتهاء مرحلة الدفع عند الورك.
7. التأكيد على خروج المرفق أولا من الماء.
8. إدراك المتعلم أن قوة الدفع تنتج من الذراعين فقط.
9. ينصح بأن ينضم المتعلم في هذا المستوى إلى أحد الأندية لتحقيق الإنجاز في السباحة.

الفصل الرابع

التدريب الرياضي الحديث في السباحة

الفصل الرابع

التدريب الرياضي الحديث في السباحة

مفهوم التدريب الرياضي الحديث في السباحة:

هو مجموعة العمليات التعليمية التربوية التي تتضمن التنشئة والاعداد للسباحين من خلال التخطيط والقيادة التطبيقية بهدف تحقيق أعلى مستويات الإنجاز في السباحة والحفاظ عليها لأطول مدة ممكنة.

هدف التدريب الرياضي الحديث في السباحة هو التوصل بالسباح إلى الفورمة الرياضية خلال المنافسات والعمل على استمرارها لأطول مدة ممكنة.

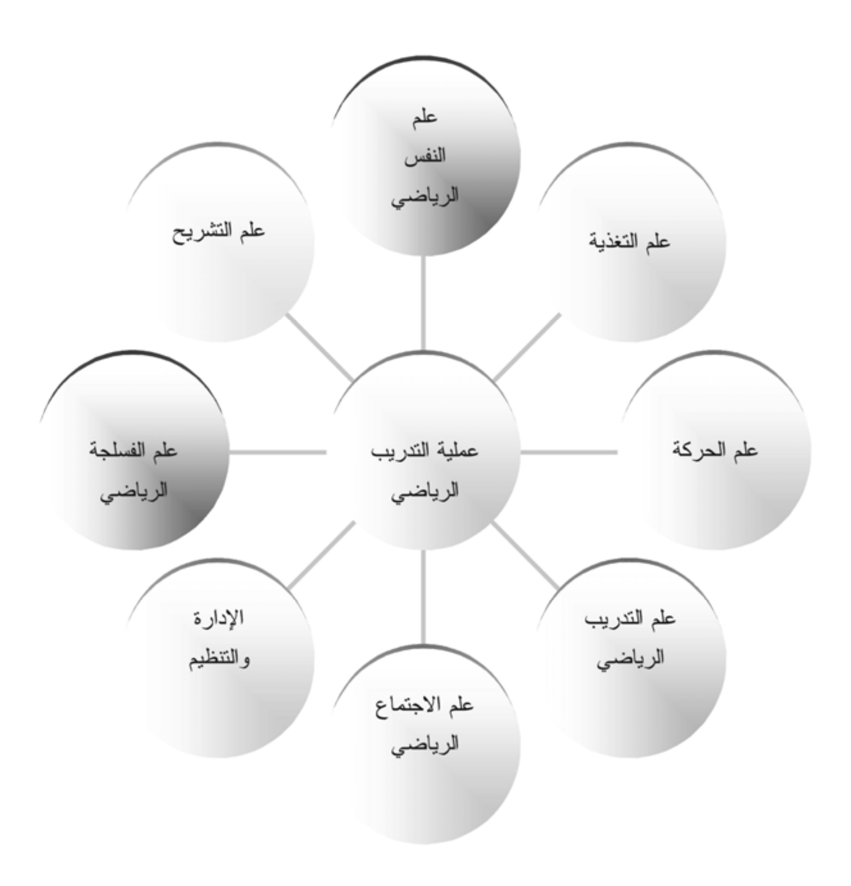
-"**الفورمة الرياضية**": هي التكامل في الحالة البدنية والوظيفية والمهارية والخططية والنفسية والذهنية والخلقية والمعرفية التي تمكن الرياضي من الأداء المثالي خلال المنافسة.

- **خصائص التدريب الحديث في السباحة:**

تتحدد خصائص التدريب الحديث بما يأتي:

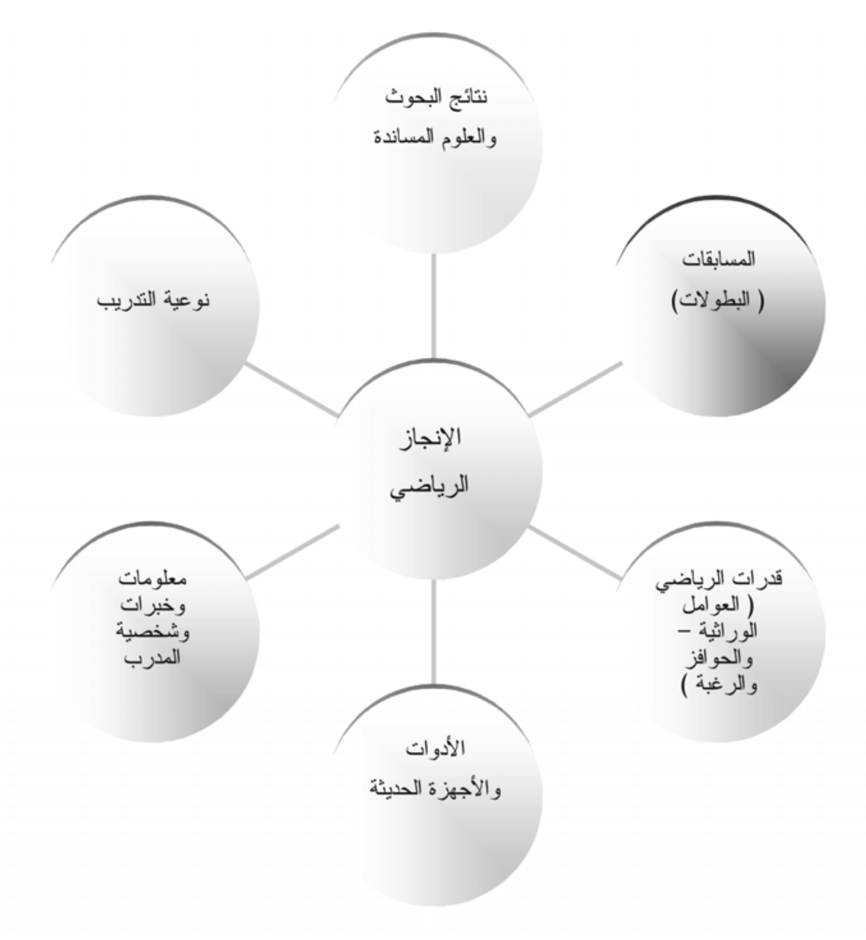
1. يعتمد على الأسس التربوية.
2. يخضع جميع عملياته للأسس والمبادئ العلمية كما في شكل (72).
3. يتأثر بشخصية وفلسفة وقيم المدرب.
4. الاستمرارية لعمليات التدريب الرياضي وعدم أنقطاعها (أي بدأ التخطيط من أنتقاء الرياضي حتى بلوغه المستويات العليا).
5. تكامل عمليات التدريب.

6. اتساع دائرة الإمكانات المستخدمة في تنفيذ عملياته، كما في الشكل (73).
7. تكامل التخطيط والتطبيق والقيادة في عملياته.
8. عدم إهمال دور الخبرة فيه.
9. إخضاع الرياضي لنمط الحياة الرياضية.
10. الابتعاد عن المنشطات.



الشكل (146)

يوضح عملية التدريب الرياضي الحديث وعناصره



يوضح الشكل (147)

تأثير بعض العوامل المهمة على الإنجاز الرياضي

- **مبادئ علم التدريب في السباحة:**

- مبادئ التدريب الرياضي:

تبنى العمليات التطبيقية للتدريب الرياضي على عدد من المبادئ التي هي مستمدة في الأصل من مبادئ وظائف أعضاء الجسم البشري، وعلى مدرب

السباحة وضع هذه المبادئ في مقدمـة اعتباراتـه وإتباعهـا خـلال قيادتـه للبرنـامج التـدريبي للفريق.

1. مبدأ الاستعداد Readiness

أن استفادة السباح من التدريب يعتمد على مدى استعداده:

- الاستعداد الفسيولوجي (الوظيفي) التي يتسأير مع درجة النضج.
- نرى أن اسـتجابة الريـاضي للتـدريب قبـل مرحلـة البلـوغ غـير الكاملـة، وأن نسـبة التدريب الهوائي إذا ما قورن بين الرياضيين في المرحلـة التـي تسـبق مرحلـة المراقبـة نجد أن البالغين يتأثرون ويستفيدون أكثر. وكـذلك مسـتوى الأداء لـه علاقـة طرديـة بدرجة النضج.
- أما التدريب اللاهوائي فيتم التركيز عليه في مرحلة المراهقة ويرجـع السـبب في ذلـك إلى اكتمال القدرات **اللاهوائية** لديهم نظرا لارتباطها باكتمال النضج.
- أما تدريب المهارات الحركية والعصـبية يجـب التركيـز عليهـا وذلـك لعـدم ارتباطهـا بالسن ولا بالنضج.
- أما تدريب القوة العضـلية فـأن فاعليتهـا وتأثيرهـا اقـل عـلى السـباحين في مرحلتـي الطفولة والمراهقة عنه في مرحلة البلوغ إلا أنه تحدث زيادة في حجـم العضـلات في مرحلة المراهقة نتيجة التدريب.

2. مبدأ الاستجابة الفردية للتدريب Individual Response:

أن استجابة أجسام السباحين للتدريب أمر فردي يعتمد على خصائص كل سباح، فعـلى سبيل المثال، إذا قمنا بتدريب مجموعة من السباحين لجرعات

تدريبية معينة، فأن أجسام كل منهم تستجيب بدرجة معينة تختلف عن الآخرين.

و أن الاستجابة الفردية للتدريب تعتمد على عدة أسباب منها:

- النضج Maturity.
- الوراثة Heredity.
- تأثير البيئة Environment influences.
- التغذية Nutrition.
- النوم والراحة Sleep & Rest .
- مستوى اللياقة البدنية Level of Physical Fitness.
- المرض والإصابات Illness of injury .
- الدوافع Motivation .

3. مبدأ التكيف Adaptation:

أن الغرض الأساسي من تنفيذ البرامج التدريبية هـي أيصـال السـباح إلى أعـلى مسـتوى للتكيف البدني والنفسي والوظيفي من اجل تحقيق أفضـل الإنجـازات في منافسـات السـباحة. وأنطلاقاً من مبدأ التكيف فأن التدريب الرياضي يحدث ارتقاء بمستوى الأداء.

فالتكيف النموذجي للتدريب الرياضي يعني:

- تحسناً في وظائف الجهاز التنفسي وحجم الدم المدفوع.

- تحسين القوة العضلية والقدرة العضلية والتحمل العضلي.
- زيادة كفاءة عمل العضلات والأربطة والعظام.

ويذكر كونمسأن (عام 78) بأن ما نحن عليه من تكيف لحالة أجسامنا وعقولنا بسبب الضغوط الواقعة علينا ما هو إلا نتيجة للتأقلم أو التطبع أو التكيف لهذه الضغوط، فجسم الرياضي يستجيب بطريقة نمطية للضغوط الكثيرة والمختلفة التي تتطلب منه ذلك، التي في الأغلب استجابة واحدة ولكنها تختلف من حالة إلى أخرى تبعاً لشدة الضغوط المسلطة عليه، ويمكننا أن نوضح ذلك في أن نقارن سلوك أو استجابة جسم الإنسان باستجابة سباح يحاول أن يسبح ضد التيار المائي فكلما ازدادت سرعة تيار الماء ازدادت المقاومة على السباح فيزداد الجهد المطلوب منه للتكيف أو التأقلم مع هذه المقاومات أو الضغوط الخارجية من أجل تقليل تأثير التيارات المائية المعاكسة.

على المدربين أن لا يسرعوا بإعطاء أحمال تدريبية كبيرة قد تؤدي إلى الإصابة أو المرض، أن مدربي الفرق التنافسية لا يكون أمامهم إعادة الوقت الكافي للتدريب بصورة تسمح بتكيف ملائم فأمامهم غالباً أسابيع قليلة للاشتراك بالمنافسات لذا فأن عليهم العمل على إحداث تكيف ممكن في مدة زمنية قصيرة.

و يذكر (كوستل **Costil،92**) بأن التدريب المكثف وغير المحدد يمكن أن ينتج عنه تحسن قليل في قابلية السباح، وقد يحدث في بعض الحالات هبوط في التكيف ويولد التعب المزمن لذا فالتكيف الوظيفي للسباح هو الخلاصة أو المجموع الكلي لجميع المتغيرات العضوية والتشريحية والبيوكيميائية التي تثبت نتيجة لتكرار عمل معين أو تطبيق لبرنامج تدريبي بشكل عملي منتظم، وأن

درجة شدة التحمل الخارجي التي يتعرض لها السباح خلال تدريبه هي التي تحدد درجة التكيف لتلك الضغوط التي تؤدي إلى تطور قدرة السباح وكفائتة الوظيفة للارتقاء بمستواه لذا يجب أن يوضع هذا المبدأ في المقدمة عند وضع الخطة التدريبية.

4. مبدأ التحمل الزائد Over Load :

أن القاعدة الأساسية لهذا المبدأ هي أن التكيفات لاتحدث مالم تكن متطلبات التدريب اكبر من المتطلبات الاعتيادية، إذ يؤكد أنه الحمل التدريبي إذا لم يحدث زيادة في قدرات وكفاءة السباح، فأن الفائدة منه تقل والنتيجة تتقدم ويصبح التدريب استنزافاً للوقت والطاقة، فمتطلبات التدريب يجب أن تكون كافية لتحفيز أو إحداث تكييفات وظيفية إذ يجب أن لا تكون الأحمال التدريبية كبيرة جدا بحيث يؤثر على السباح بالوقوع في مرحلة الإعياء من التكيف ومن هنا نستنتج بأن الزيادة في الأحمال التدريبية يجب أن لا تزيد عن التحمل الخاص للأجهزة الحيوية لجسم الرياضي حتى لا يحدث الإجهاد.

أن مبدأ التحميل يسير على جميع أنواع التدريب، ففي الوقت الذي يكون فيه تطور التحمل يتم من خلال زيادة متدرجة الوقت والشدة لتحسن الأداء، فأن تطوير القوة العضلية يتم أيضاً من خلال زيادة في المقاومة أو (الوزن).

وأن هذا المبدأ يؤثر بشكل إيجابي في أجهزة الجسم الحيوية. وخلاصة هذا المبدأ تؤكد في أن الارتقاء بالمستوى الرياضي يجب أن يكون الحمل قريباً من مستوى أقصى ما يتحمله الرياضي.

5. مبدأ التدرج (زيادة بدرجات حمل التدريب) Progression

مبدأ الزيادة في الحمل التدريبي يجب أن يكون متدرجاً وبأنتظام إذ عدم التدرج بالزيادة يعني عدم إحداث تكيفات وظيفية لأجهزة الجسم الحيوية فالحمل التدريبي الخاص يبقى محافظاً على مستواه لمدة حتى يتكيف السباح عليه ويقصد بهذا المبدأ بأن درجة الحمل يجب أن لا تكون عند مستوى واحد ولكن يجب أن تزداد بمرور الزمن وطبقاً للقدرات والتكيف.

ولكي نصل إلى تطبيق مبدئي والتحميل الزائد يجب أن نتبع مبدأ الزيادة في التدرج في الحمل التدريبي. أن الزيادة السريعة غير المناسبة للحمل أو المبالغ فيها تؤدي إلى عدد من النتائج الضارة نذكر منها ما يأتي:

- سرعة تذبذب مستوى السباح.
- عدم تمكن السباح من الاحتفاظ بمستواه لأوقات طويلة.
- هبوط مستوى اللاعبين (السباح).
- قد يتعرض السباح إلى الإصابة أوالمرض.
- معظم الدراسات تؤكد في أن الإصابات الشائعة عند سباحي التحمل ناتجة عند التقدم السريع بدرجات الحمل (المسافة(الحجم)-الشدة).

ويجب مراعاة مبدأ التدرج في تطبيق الوحدة التدريبية (اليومية) بأن يأخذ بنظر الاعتبار تقسيم الوحدة إلى جزء تمهيدي رئيسي ونهائي وكذلك في الوحدة التدريبية الأسبوعية والمرحلية والسنوية ومراعاة أوقات الاعداد العام والخاص والمنافسات والانتقال ومراعاة زيادة الحمل التدريبي.

6. الخصوصية (التخصيص) Specificity:

ينص هذا المبدأ على أن التطـور في الأداء يسـتوجب أن يكـون التـدريب بطريقـة الأداء نفسها ومن خلال نفس الوضع الذي سوف ينفذ من خلاله الأداء.

أن هذا المبدأ له علاقة كبيرة في التكيف للسباح إذا يوضح بأن التـدريب يحـدث تـأثيراً خاصاً وفقاً لنوع الحمل الواقع على السباح الذي يتحـدد وفقـاً لمـتطلات وطبيعـة الفعإليـه أو الطريقة في السباحة فالتدريب الذي يخضع له سباح 100م حرة يختلف عن التـدريب لسـباح 1500م حرة، وكذلك التميز بين تدريب طرائق السباحة الأربعة والتخصص.

فتدريب سباحي الحرة يختلف عـن تـدريب سـباحي الفراشـة أو الظهـر أو الصـدر إذ تختلف كل طريقة في متطلبات الطاقـة المسـتهلكة خـلال السـباحة ونـوع العضـلات العاملـة ووضع الجسم في الماء وطريقة التنفس خلال السباحة.

أن السباحين لا يستطيعون الاعتماد في تحقيق الإنجازات على التدريب غـير التخصصيـ لعدم استخدام الألياف العضلية العاملة نفسها في التدريب الـذي يـؤدي إلى عـدم التكيـف في الألياف الرئيسة وزيادة قدرتها، ويجب التأكيد على نظام الطاقة الرئيسي لنوع الفعإليه في أثناء التدريب مع العضلات العاملة وطريقة السباحة نفسها وذلك لتحقيق أعلى تكيف وقدرة على الإنجاز، ولهذا فالتدريب باستخدام السباحة الحرة يمكـن عليـه لجميـع السـباحين خـلال مـدة الاعداد العام وفي مرحلة الاعداد الخاص يجب التركيـز عـلى السـباحة كـلاً بحسـب اختصاصـه، فالسباحة الحرة يمكن تطبيقها في معظم الوحدات التدريبية للتحمل الأساسي في الاعداد العـام لذا على سباحي الاختصاصات السباحة

أكثر من نصف مسافة الوحدة التدريبية سباحة تخصصية خلال مدة الاعداد الخاص والمنافسات.

- هناك عناصر رئيسة يجب إخضاعها لخصوصية التدريب منها ما يأتي:

- نظم انتاج الطاقة.
- نوع القوة العضلية المطلوبة لإنجاز الأداء الحركي.
- نوع المهارة المطلوبة للأداء الحركي.
- طبيعة تنفيذ الأداء الحركي في المواقف المختلفة.

كل ما ذكر سابقا يتلخص بأن التدريب الخاص يؤدي إلى نتائج خاصة.

تطبيق مبدأ "خصوصية التدريب" لأيعني تجنب تدريب العضلات المقابلة أو العضلات المجأورة بالقطع لا، فالعضلات الأخرى مطلوبة تدريبها لإحداث التوازن المطلوب حتى لا تتعرض العضلات للإصابة ولكن كلها جوانب يجب مراعاتها بدقة. تدريب العضلات المقابلة مطلوب لإحداث التوازن ولكن مع مراعاة خصوصية التدريب.

7. مبدأ التنويع Variation:

ينص هذا المبدأ على ضرورة التغير في التدريب من الأداء إلى الراحة ومن الصعب إلى السهل. سير التدريب على وتيرة واحدة يؤدي إلى الملل والسأم. أن التغير والتنويع في التدريب يؤدي إلى إثارة حماس السباح. يشتمل مبدأ التنويع على عنصرين أساسيين هما:

- تبادل العمل مع الراحة.
- تبادل الصعب مع السهل.

التكيف يحدث حينما يتبادل الأداء مع الراحة ويتم تبادل الصعب مع السهل. إذا ما تم تنفيذ وحدات متتإليه تتميز بالحمل العالي باستمرار دون تخصيص وقت الراحة سوف يكون نتيجتهما عدم تقدم الأداء.

يمكن تحقيق ألتنويع وألتغير في التدريب من خلال:

- التنويع في زمن دوام التمرينات التي يحتويها.
- التنويع في شدة حمل الوحدات (الجرعات) التدريبية.
- التنويع في سرعات أداء التمرينات.
- التنويع في المسافات المقطوعة.
- استخدام الألعاب الصغيرة.

8- مبدأ الإحماء والتهدئة Worming up and cool-down:

يبدأ كل تدريب بالإحماء وينتهي بالتهدئة أن **الإحماء** هو المجهود الواقع على عضلات السباح عند القيام بالجهد البدني يتطلب استخدام كميات إضافية من O_2، ويتم ذلك من خلال تنظيم عملية التنفس وزيادة سرعته وزيادة سرعة الدورة الدموية، وسرعة عملية التمثيل الغذائي للجسم. وهو ما يتطلب تدرج اللاعب في بذل الجهد والحركة حتى نصل للدرجة المطلوب تنفيذ الأداء بها وهو ما نقصده بالإحماء. يحقق الإحماء الواجبات الآتية:

- زيادة كمية **VO2max** المستهلك وزيادة التهوية الرئوية وجعل التنفس أعمق وأسرع.
- زيادة سرعة ضربات القلب وزيادة ما يدفع من الدم في كل ضربة.

- اتساع الأوعية الدموية.
- إكساب العضلات الاسترخاء والمرونة والمطاطية المطلوبة للأداء.
- رفع درجة حرارة الجسم.
- تهيئة العضلات والاستعداد لأداء المهارات الحركية.
- تقليل زمن الكمون للحصول على أفضل درجة استجابة لرد الفعل.
- الوصول لأقصى استعداد نفسي للتدريب.

أما التهدئة:

و هي عودة الجسم إلى حالته الطبيعية (الاستشفاء). التهدئة مهمة تماماً مثل الإحماء. التوقف المفاجئ للأنشطة البدنية الشديدة يسبب سيولة في الدم **Pooling of Blood**. كما يتسبب في بطء الدروة الدموية وبطء عمليات إزالة فضلات انتاج الطاقة. وقد يؤدي أيضاً إلى الشد العضلي والألم العضلي كما قد يتسبب في مشكلات خطيرة أخرى.

أن التمرينات ذات الأحمال العإليه تسهل عملية استمرار ضخ الدم في المجموعة العضلية وتحسن من كفاءة الدروة الدموية في إزالة الفضلات الناتجة عن التمثيل الغذائي. من واجبات المدرب تعليم السباحين أصول الإحماء والتهدئة كما أن عليه عدم إهمال أي جزء منها.

9. مبدأ التدريب طويل المدى Long Term Training:

أن التدريب يحتاج لمدة زمنية طويلة واستمرارية كي يظهر تأثيره. أن السباح قد يستغرق من 5-10 سنوات حتى يصل إلى المستوى العالي ولهذا

فأن التدريب مرتبط وهو سلسلة متصلة، فإذا كان السباح هدفه بعيد المدى (الأولمبياد) مثلاً فأن لبناء خطة تدريبية مستقبيلة لابد أن تبنى على الخطة السنوية السابقة (الماضية) وهكذا. إذ أن نتائج السنة الماضية تعتمد كأساس في وضع الخطة التدريبية اللاحقة. إذ تؤكد البحوث أن عدم الاستمرارية في التدريب تؤدي إلى فقدان ما اكتسبه الرياضي على مختلف المستويات الفنية والبدنية وهبوط في القدرات الوظيفية للجسم، ومن اجل أن نتجنب هذا الهبوط فأن عملية التخطيط لأعداد الرياضي يجب أن تبرمج على مدى سنين طويلة (4-8-10) سنوات ومقسمة إلى مراحل وخطط (يومية، أسبوعية، مرحلية، سنوية). لذا على المدرب أن لا يجازف في محاولة تحقيق نجاح سريع في مدة قصيرة وذلك بالإسراع في استنزاف السباح من خلال تدريب سريع مكثف دون مراعاة لمبدأ التدريب الذي يحتاج إلى مدة زمنية طويلة كي يظهر تأثيره، وعكسه يودي إلى أنهاء حياة الرياضي.

التخطيط والتدريب في السباحة:

- **مفهوم التخطيط في تدريب السباحة:**

هو تحديد الأعمال أو الأنشطة وتقدير الموارد واختيار أفضل السبل لاستخدامها من اجل تحقيق أهداف معينة وهو التنبؤ الذي سيكون عليه المستقبل للسباح. وهو اقصر الطرق وأكثرها ضمانا واقلها تكلفة لتحقيق المستويات الرياضية العإليه.

أن التخطيط هو أساس للوصول إلى أي هدف يتطلب تحقيقة، وهو عنصر مهم في نجاح العملية التدريبية بأكملها من اجل الوصول إلى أفضل إنجاز

ممكن تحقيقة. أن الهدف الرئيس من التخطيط لتدريب السـباحين هـو ضـمان إحـداث تـأثير إيجابي في التكيف الوظيفي للجسم المنتظم الذي سوف يوصل السباحين إلى قمة الإنجاز. وهـو عمليـة برمجـه لبنـاء وحـدات تدريبيـة متسلسـلة مـن اجـل تحقيـق أهـداف اسـتراتجيه في الإنجازالرياضي ويعتمد التخطيط على عناصر وعلوم عملية التدريب الحديث.

خصائص التخطيط في السباحة:

1- يجب أن تكون هناك نظرة مستقبلية للمستوى التنافسي للسباح.

2- أن يكون التخطيط مستمر ومتسلسل ومترابط.

3- أن يكون هناك تكامل بجوانب الاعداد البدني والنفسي والوظيفي.

4- أن يكون هناك منهاج سنوي يعتمد عليه لبناء الخطة.

فوائد التخطيط في السباحة:

1- يحدد الهدف المطلوب والعمل على تحقيقة.

2- التنبؤ بالمعوقات والعقبات وكيفية تجاوزها.

3- تحديد المسؤوليات.

4- العمل المشترك لتحقيق الهدف.

5- التقويم الدوري للسباح لمعرفة المستوى.

6- الاقتصادية.

أسس ومبادئ التخطيط:

1. تحقيق الهدف.
2. أن يكون التخطيط علمي وعملي ممكن تنفيذه.
3. أن يشمل جوانب الاعداد جميع.
4. أن يبنى على أسس علمية وبيانات ومعلومات صحيحة.
5. أن يكون واقعي.
6. التدرج بالعمل.
7. المرونة بالتنفيذ.
8. استثمار الإمكانات المتاحة جميع.
9. التنسيق بين الإدارة والجهاز الفني.
10. أن يكون العمل جماعي.

التخطيط لتدريب السباحين يتضمن:-

1. الخطة التدريبية السنوية:

أن الخطة التدريبية السنوية أساس التخطيط في السباحة، فقد يكون هناك هدف بعيد المدى ويتطلب التخطيط إليه من خلال عدة خطط تدريبية سنوية مترابطة ومتسلسلة لغرض تحقيق إنجازات رياضة على المستوى العربي أو القاري أو العالمي أو الأولمبي

وقد تستغرق مدة الاعداد طويلة المدى التي تتضمن عدداً من الخطط السنوية المترابطة والمتسلسلة ما بين 4 إلى 8 سنوات.يعتمد بناء الخطة السنوية

على عدد القمم التي يتطلب المشاركة فيها وتحقيق إنجاز فيها، فمعظم المدربين يتفقون على بناء الخطة السنوية على قمتين أو ثلاثة رئيسة. فيتم بناء الخطة السنوية ذات القمتين على مشاركة في شهر الرابع (نيسان) ومشاركة رئيسة في نهاية الشهر الثامن (آب) من كل سنة. بينما يتم بناء الخطة السنوية ذات الثلاث قمم على المشاركة في شهر الأول (كانون الثاني) والمشاركة الثانية في شهر 4 أو 5 (نيسان أو مأيس) بينما تكون المشاركة الرئيسة في نهاية شهر الثامن (آب) أو بداية شهر التاسع (أيلول).

أن على المدرب معرفة كم قمة يتطلب منه المشاركة بها بشكل فعلي وفي ضوء ذلك يقوم بتقسيم الخطة السنوية إلى خطة موسمية أو فصلية.

2. الخطة الموسمية أو الفصلية:

بعد أن يطلع المدرب على برنامج المشاركات للبطولات ألرسميه للجهة المعنية ويعتمد نظام القمم في بناء الخطة السنوية يقوم بتقسيم الخطة السنوية إلى خطط موسمية أو فصلية تتضمن أوقات تدريبية وهي:

- **مرحلة تدريب التحمل العام (الاعداد العام):**

أن الغرض الرئيس من هذه المدة التدريبية هو بناء قاعدة أساسية للتحمل، والقوة، والمرونة، والتحمل النفسي أي بناء عناصر اللياقة البدنية وتحسين وتطوير الأداء الفني للسباح، وهي مدة الاستعداد للتدريب ذو الشدة العإليه وتستمر هذه المدة ما بين 6 إلى 10 أسابيع.

يعطى في هذه المدة تمارين اللياقة البدنية بشكل عام للسباح والتأكيد على تمارين الرجلين والذراعين وتمارين التحمل العام والأساسي للتخصص وتتميز

هذه المدة بإحجام تدريبية عإليه ذات شدة متوسطه، وتزداد تمارين السرعة ذات الشدة العإليه تدريجيا مع أنتهاء هذه المدة. وتشمل الوحدة التدريبية اليومية على 60% تمارين تحمل يعتمد على المسافات الطويلة 20 % تمارين تحمل تعتمد على المسافات القصيرة و20% على تمارين القوة والتكنيك والمرونة والتمارين الأرضية. وقد تختلف هذه النسب بحسب قابلية السباح وتخصصه. يتم استخدام الأجهزة الحديثة بالتصوير في هذه المرحلة لغرض تصحيح التكنيك (الأداء الفني) في هذه المدة حتى يكون السباح جاهز لدخول المرحلة اللاحقة.

- **مرحلة تدريب التحمل الخاص (الاعداد الخاص):**

أن الغرض الرئيس من هذه المدة التدريبية هو بناء التحمل الخاص بالسباح وتتصف هذه المرحلة بالشدة العإليه والتخصص ويصل التدريب الهوائي في أعلى مستوى له وتزاد كمية التحمل الخاص بالسباح، فيما تستمر تمارين الارضيه وتمارين المقاومة والمرونة للسباح.

تستغرق مدة التدريب الخاص ما بين 8 إلى 12 أسبوع التي تبدأ بزيادة شدة الحمل تدريجيا. تعطى في هذه المرحلة تمارين السرعة بالمساعدة (استخدام الزعانف)، تتضاعف تمارين السرعة في نهاية هذه المدة، وتعطى تمارين الاعداد النفسي في هذه المرحلة لكون السباح يعأنون التوتر والملل من ضغط التدريب العالي، وتعطى تمارين الاسترخاء التي يؤديها السباحين بأنفسهم وكذلك تمارين التصور الحركي. يتم في هذه المرحلة التأكيد على التخصص وإعطاء التمارين كلا بحسب تخصصه.

- **مرحلة تدريب المنافسات (السباقات):**

تستغرق هـذه المـدة مـا بـين 4 إلى 8 أسـابيع يـتم التأكيـد فيهـا عـلى تمـارين السرعة والتخصص والتمارين اللاهوائية، ويتضمن التدريب تمـارين مشـابهه للسـباقات مـع المحافظـة على حجم تحمل مناسب للمحافظة على التحسن والتطور الذي أنجز في المرحلة السابقة.

يجب تقليل حجم الحمل التدريبي في آخر أسبوعين من هذه المدة لزيادة شدة الحمل والتأكيد على التمارين اللاهوائية، ويتم إعطـاء تمـارين السرعة ذات الشـدة العإليـه لسـباحي تخصص المسافات القصيرة مـع التأكيـد عـلى إعطـاء راحـة كافيـة. بيـنما يـتم إعطـاء سـباحي المسافات المتوسطة والطويلة تمارين ذات شدة عإليه مع تكـرارات كثـيرة براحـة بينيـه قليلـة لزيادة القدرة اللاهوائية والقدرة الهوائية للسباح.

الاستمرار بإعطاء التمارين الأرضية والمرونة واستخدام تمارين المقاومة والقفـز لتحسـين القوة العضلية مع إعطاء تمارين نفسية لتجنب التوتر والخوف أثناء السباقات.

- **المرحلة الانتقإليه (الراحة):**

وهي المدة التي تستغرق بين 2 إلى 5 أسابيع وتتضمن تخفيض بالحجم والشدة وإعطاء راحة إيجابية وتغيير جو المسبح بأن يمارس ألعاب أخرى.

أن خطوات بناء الخطة السنوية قد تكون لذوي الخبرة التدريبيـة سلسـة بيـنما يواجـه المدربين الجدد بعض الصعوبات في بناء هذه الخطة لـذا نقـترح إتبـاع الخطـوات الآتيـة لبنـاء خطة سنوية مبسطة.

خطوات التخطيط السنوي:-

قبل البدء بخطوات بناء الخطة السنوية يجب على المدرب أن يقوم بالآتي:

1- تحليل العوامل المؤثرة في التخطيط السنوي وهي:

أ- المستوى المهاري للسباحين.

ب- مستوى اللياقة البدنية للسباحين.

ت- الإمكانات والأجهزة التدريبية المتاحة.

ث- مكان التدريب والأزمنة المتاحة للتدريب.

ج- منهاج المشاركات السنوي للاتحاد أو الجامعة أو المدرسة في البطولات.

ح- الحالة الصحية للسباحين.

خ- وسائل نقل السباحين لمكان التدريب.

2- تحديد الأهداف البرنامج التدريبي للخطة السنوية.

3- تحديد محتوى البرنامج التدريبي.

4- ترتيب محتويات البرنامج التدريبي بحيث يحقق الأهداف الرئيسة.

5- تقويم مستوى السباحين قبل البدء بالموسم التدريبي من خلال بطولة أو اختبارات عن طريق الاستكشاف والاختبارات والقياس ودراسة سجلات الأرقام التدريبية والبطولات السابقة للسباحين.

الخطوة الأولى:

تحديد نوع المرحلة التدريبية الأولى المطلوب تنفيذها وبرمجتها (كمرحلة الاعداد للتحمل العام أو الخاص او مرحلة المنافسات) يجب أن يتوقع المدرب بأن يكلف بتسلم التدريب في أي مدة من مراحل التدريب.

الخطوة الثانية:

تحديد عدد أسابيع المدة التدريبية (مثلا عدد أسابيع مدة الاعداد 8 أسابيع).

الخطوة الثالثة:

تحديد عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية (مثلا 6 وحدات تدريبية بالأسبوع).

الخطوة الرابعة:

تحديد عدد الاختبارات والبطولات الرسمية والتجريبية خلال المدة (مثلا عددها 6 اختبارات وبطولات).

الخطوة الخامسة:

تحديد زمن كل وحدة تدريبية (زمن التدريب الأرضي وزمن التدريب المائي) وأزمنة الاختبارات والبطولات والراحة خلال الأسابيع.

الخطوة السادسة:

تحديد مجموع الأزمنة وحجم التدريبي بالكيلومترات التي يقطعها السباح لغرض تطوير عناصر اللياقة البدنية للسباح خلال الأسابيع المخصصة.

الخطوة السابعة:

توزيـع تمـارين التـدريب لتطـوير التحمـل الخـاص أو التحمـل الشـديد أو السرـعة أو التحمل العام أو التمارين الخاصة بالسباقات خلال الأسابيع.

الخطوة الثامنة:

تحديد الحجم الكلي للتدريب بـالكيلومترات والسـاعات التدريبيـة التـي يحتـاج اليهـا المدرب لتنفيذ برنامجه خلال الأسابيع.

3. الخطة الأسبوعية:

عندما ينتهي المدرب من التخطيط للتدريب الموسمي أو الفصلي تبدأ العمل الحقيقـي لبناء خطة تدريبية أسبوعية ا ويومية، التي يجب أن تبنى بشـكل علمـي دقيـق ومـنظم مـن اجل تحقيق أفضل إنجاز ممكن للسباح. ولبنـاء هـذه الخطـة يجـب معرفـة مسـتويات شـدة تمارين التدريبية التي تستخدم فيها.

مستويات شدة تمرين تدريب السباحة:

يقسم (كوستل **Costil 92**) مستويات شدة تمرين تدريب السباحة إلى:

- **تمارين تدريب التحمل الأساسي للسباح:**

تتمثل تمارين لتدريب التحمل الأساسي بإحجام كبـيرة وشـدة متوسـطة وأوقـات راحـة قليلة. ويكون هدفها تطوير القدرة الهوائية للسباح ويستخدم مـع الـتمارين أدوات التـدريب أو من دونها.

- **تمارين تدريب التحمل الشديد للسباح:**

تتمثل تمارين لتدريب التحمل الشديد بإحجام تدريبية كبيرة مع شدة عإليه وأوقات راحة قصيرة.

- **تمارين تدريب خاص بالسباق:**

و هي تمارين السرعة التي تؤدى تحت مسافة السباق أو قريبة منها وتعطى راحة قصيرة أو متوسطة أو طويلة وهي تعتمد على نظام الطاقة الذي يتطلب تطويرة (أي النظام اللاهوائي أو الهوائي) وبحسب تخصص السباح.

- **تمارين تدريب السرعة:**

وهي تمارين السرعة التي تؤدى بسرعة عإليه جدا وتكون مسافة التكرار ما بين 12.5 متر إلى 200 متر ويكون الغرض منها تحسين القدرة للنظام اللاهوائي والقوة العضلية مع مراعاة عدم تكرار هذه التمارين بشكل كبير وإعطاء السباح الراحة الكافية للاستشفاء.

أن الاعتبارات المهمة التي يحتاج إليها المدرب لبناء الخطة الأسبوعية هي أن تحتوي الوحدة التدريبية على العدد الكافي من كل نوع من أنواع تمارين التدريب أعلاه، لكي يحقق المدرب للسباح أعلى تكيف وظيفي يخدم تخصص السباح، وفي الوقت نفسه يجب التفكير بأن يأخذ السباح الراحة الكافية لتعويض الطاقة المستنزفة بالتدريب.

هناك ملاحظتن مهمتان لوضع إستراتجية لتحديد أنواع التمارين التدريبية المستخدمة خلال الخطة التدريبية الأسبوعية وهما:

1- أن لا يقل عدد تمارين تدريب التحمل الشديد عن ثلاث مجموعات خلال الأسبوع وكذلك عدد متسأوي من تمارين تدريب السرعة في ضمن الخطة الأسبوعية.

2- لا يعطى أكثر من مجموعتين من تمارين التحمل الشديد في الوحدة التدريبية الواحدة أو اليومية ولا يتكرر التمرين إلا بعد مضي 24 ساعة مع تقليل شدة التمرين خلال الأربع والعشرين ساعة.

إن البحوث والدراسات الحديثة تؤكد أن التأثير الإيجابي في التكيف الوظيفي للسباح يحدث عند تكرار هذه التمارين من 3 إلى 5 مرات في ضمن الوحدات التدريبية في الخطة الأسبوعية، لذا يجب على المدربين أن يكرروا التمرين من ثلاث إلى خمس مرات خلال الخطة الأسبوعية لغرض إحداث تكيف وظيفي إيجابي للسباح.

أن من المعرف أن مادة الكلاكوجين في العضلات تحتاج إلى إرجاعها بشكل كامل مابين 24 إلى 48 ساعة من تنفيذ الوحدة التدريبية. لذا على المدربين معرفة هذه الأمور عند إعطاء تمارين تدريب التحمل الشديد والتمارين ذات الشدة العإليه التي تستغرق زمن مابين ساعة إلى ساعتين أن يحسبوا الوقت الذي سيحتاج إليه السباح لاسترجاع مادة الكلاكوجين في العضلات لبدء بمجهود تدريبي آخر أي تكرار تمارين تدريب التحمل الشديد وتمارين ذات الشدة العإليه في الخطة الأسبوعية.

لذا على المدرب بعد كل وحدة تدريبية ذات شدة عإليه أن يعطي وحدة تدريبية تتصف بشدة أوطئ ويفضل إعطاء تمارين تدريب التحمل الأساسي التي تطور نظام الطاقة الهوائية، فهذه التمارين تعتمد على تحليل الدهون بشكل

أساسي ولا تحتاج إلى مساهمة كبيرة من الكلاكوجين لانتاج الطاقة الضرورية للعضلات في أثناء التدريب.

وعليه يجب على المدرب عند إعطاء تمارين السرعة أو تمارين التحمل الشديد في الوحدة التدريبية أن لا يكررها بنفس الشدة ذات المستوى العالي في الوحدة التدريبية التي تليها بل يعطي تمارين ذات إحجام كبيرة وشدة أوطئ.

و يؤكد (كوستل **Costil 92**) أن طريقة توزيع تمارين تدريب السباحة المتنوعة خلال الأسبوع يجب أن تضمن للسباح اخذ مدة لإعادة الكلأيكوجين في العضلات ما بين 24 – 48 ساعة بعد الوحدات التدريبية ذات الشدة العإليه، ويفضل أن يتم توزيع التمارين التحمل الشديد بداية الأسبوع التدريبي لكون السباح قد اخذ الراحة المناسبة للجسم لاستعادة ما فقدة من الكلأيكوجين في العضلات بسبب التدريب الشاق للأسبوع السابق.

يمكن الإطلاع على نمإذج للتدريب الأسبوعي بواقع وحدة تدريبية يومية والنموذج الآخر لوحدتين تدريبيتين في اليوم لأخذ فكرة عن كيفية توزيع تمارين تدريب السباحة خلال الأسبوع مع مراعاة تأثير هذه التمارين في السباح لغرض تحقيق هدف المرحلة التدريبية.

الوقت/الأيام	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	إلاربعاء	الخميس	الجمعة
مساءا	سرعة + تحمل شديد	تحمل أساسي + سرعة	تمارين خاصة بالسباقات	تحمل أساسي + سرعة	تحمل شديد	اختبارات \ تمارين سباقات	راحة

نموذج تدريبي (1)

توزيع تمارين تدريب السباحة خلال خطة تدريبية أسبوعية بواقع وحدة

تدريبية باليوم في مرحلة الاعداد الخاص

الوقت/الأيام	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الابعاء	الخميس	الجمعة
صباحا	تحمل أساسي + سرعة	تحمل أساسي	تحمل شديد	تحمل أساسي	تحمل أساسي + سرعة	اختبارات \ تمارين سباقات	راحة
مساءا	تحمل شديد	تحمل أساسي + سرعة	تحمل أساسي + سرعة	تحمل شديد	تحمل أساسي + سرعة		

نموذج تدريبي (2)

توزيع تمارين تدريب السباحة خلال خطة تدريبية أسبوعية بواقع وحدتين تدريبية

باليوم في مرحلة الاعداد الخاص

الوقت/الأيام	السبت	الاحد	الاثنين	الثلاثاء	الابعاء	الخميس	الجمعة
صباحا	تحمل شديد	تحمل أساسي	تحمل أساسي	تمارين خاصة بالسباقات	تحمل أساسي	اختبارات \ تمارين سباقات	راحة
مساءا	تحمل شديد	تحمل أساسي + سرعة	تحمل شديد	تحمل أساسي + سرعة	سرعة + تحمل شديد		

نموذج تدريبي (3)

توزيع تمارين تدريب السباحة خلال خطة تدريبية أسبوعية بواقع وحدتين تدريبية

باليوم في مرحلة الاعداد الخاص

بينما يقسم (**Dick Hannula 1995**) في الولايات المتحدة مستويات شدة تمرين تدريب السباحة على وفق معدل ضربات القلب إلى سبعة مستويات لشدة التمرين وهي:-

1- اللون الأبيض مستوى التهيئة.

2- اللون الوردي مستوى التحمل الأول.

3- اللون الأحمر مستوى التحمل الثاني.

4- اللون الأزرق مستوى التحمل الثالث.

5- اللون الأرجوأني مستوى السرعة الأول.

6- اللون الأخضر مستوى السرعة الثاني.

7- اللون الرمادي مستوى السرعة الثالث. كما في الجدول أدناه:-

مستوى شدة التدريب	التهيئة	التحمل 1 ت 1	التحمل 2 ت2	التحمل 3 ت3	السرعة1 س1	السرعة 2 2 س	السرعة 3 س 3
معدل ضربات القلب ض \ د	تحت 120	120- 140	130 - 170	160 - 180	قصوي	قصوي	فوق القصوي
معدل الراحة\الحمل	اختياري \ أحماء	10- 30ثا	10 – 30ثا	1:1	1:1- 1:2	1:2- 1:8	1:2
نموذج التمرين	2×400م	6×200م	5×100م	4×200م	8×50م	20×25م	6×15م

نظام التمثيل الغذائي للطاقة الرئيسي	هوائي	هوائي	بداية العتبة اللاهوائية	الحدالاقصى لاستهلاك V O2 max	تحمل اللاكتيك أسيد	ذروة انتاج اللاكتيك اسد	نظام الفوسفاجيني
النسبة المئوية لشدة التمرين	%80	%95	تحمل السرعة	%107	%90 من أقصى سرعة	%95 من اقصى سرعة	%100-%110 من اقصى سرعة لمسافة السباق
نسبة اللاكتيك أسيد ملي مول\التر دم	صفر-2	3-1	3- 5	4- 8	6- 12	18-10	3-2

جدول (4)

مستويات شدة تمرين تدريب السباحة على وفق معدل ضربات القلب

ويستخدم هذا التوزيع لمستويات شدة التدريب في أمريكا بشكل واسع كما في النموذج لخطة تدريبية مرحلية تعتمد على توزيع مستويات شدة التدريب خلال 12 أسبوعاً لستة أيام بواقع وحدتين يومية لأحدى فرق المدارس العليا في الولايات المتحدة.

الأسابيع/ الأيام	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	ألجمعه	السبت
أسبوع صباحا	ت 1	راحة	ت 1	راحة	ت 1	ت 2
1 مساءا	ت 1	ت 1	ت 2	ت 1	ت 1/ س 3	راحة
أسبوع صباحا	ت 1	راحة	ت 1	راحة	ت1	ت1/ س3
2 مساءا	ت2/ س 3	ت 1/س 3	ت 2 / س 3	ت1 / س3	ت2 / س3	راحة
أسبوع صباحا	ت1	راحة	ت1	راحة	ت1 / س3	ت2 / س3
3 مساءا	ت2 / س3	ت1 / س3	ت2 / س3	ت3	ت1 / س3	راحة
أسبوع صباحا	ت1 / س3	راحة	ت1	راحة	ت1 / س3	ت2 / س3
4 مساءا	ت2 / س3	ت3 /س3	ت2 / س3	ت1 / س3	ت2 / س3	راحة
أسبوع صباحا	ت1 / س3	راحة	ت1 / س3	راحة	ت1	ت2 / س3
5 مساءا	س1 / ت1	ت3 / س3	ت1 / س3	ت2 /س3	س1/س3	راحة
أسبوع صباحا	ت1 / س3	راحة	ت1	راحة	ت2	ت2 / س3
6 مساءا	س2/ ت1	ت2 / س3	ت1/ س3	ت3	س1/ س3	راحة
أسبوع صباحا	ت1 / س3	راحة	ت1	راحة	ت1/ س3	ت2/س3

7 مساءا	س1 / ت1	ت2/ س3	ت3 / س3	ت1 / س3	س2 / ت1	راحة
أسبوع صباحا	ت1 / س3	راحة	ت1	راحة	ت1/ س3	ت3 / س3
8 مساءا	س2 / ت1	ت2 / س3	ت3 / س3	ت1 / ت2	س 1 / ت1	راحة
أسبوع صباحا	ت1 / س3	راحة	ت1	راحة	ت 1 / س3	ت2 / س3
9 مساءا	س1 / ت1	ت2 / س3	ت3 / س3	ت1 / ت2	س2/ ت1	راحة
أسبوع صباحا	ت1	راحة	ت1/ س3	راحة	ت1 / س3	ت2 / س3
10 مساءا	ت3 / س3	س2/ س3	ت2 / ت1	ت1 / س3	س1 / ت1	راحة
أسبوع صباحا	ت1	راحة	ت1 / س3	راحة	ت1 / س3	ت3/ت1/س3
11 مساءا	س2/ س3	ت1 / ت2	ت1 / س3	س1 / ت1	س2 / ت1	راحة
أسبوع صباحا	ت1	راحة	ت1	راحة	ت1 / س3	ت3/ت1/س3
12 مساءا	س2/ س3	ت2 / س3	س1 / س3	ت3/ س3	س2 / ت1	راحة

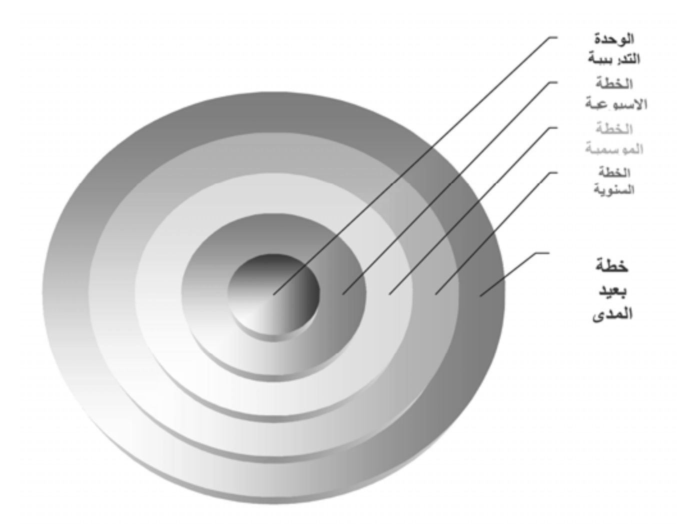
الجدول (5)

يمثل خطة مرحلية في مدة الاعداد الخاص لسباحي مدراس العليا في الولايات المتحدة وكيفية توزيع مستويات شدة التدريب خلال المرحلة (ت = تحمل س = سرعة)

4. خطة الوحدة التدريبية (اليومية):

و هي اصغر خطة يضعها المدرب لغرض تنفيذ برنامجه التدريبي ومجموع الوحدات التدريبية يشكل الخطة التدريبية الأسبوعية ومجموع الخطط للوحدات اليومية والأسبوعية يشكل الخطة الموسمية أو الفصلية ومجموع الخطط للوحدات التدريبية في السنة يشكل الخطة السنوية ومجموع الخطط السنوية يشكل خطة بعيدة المدى، لهذا فأساس بناء الخطة هو الوحدة التدريبية الصغرى.

و يمثل الشكل أدناه الدوائر للخطط التدريبية، فالدائرة الصغرى للشكل هي الوحدة التدريبية الصغرى ومجموع الدوائر التدريبية تكون الدائرة الكبرى للخطة السنوية ثم دائرة خطة بعيدة المدى.



الشكل (148)

يوضح الدوائر التدريبية (الوحدة اليومية الصغرى – الخطة الأسبوعية – الخطة الموسمية أو الفصلية – الخطة السنوية – خطة بعيدة المدى)

أن الخطة التدريبية يجب أن تبرمج بشكل تحقق الأهداف التي وضعت من اجلها ويعتمد بناء الوحدة التدريبية على الشدة للتمرين والحجم والكثافة أي العلاقة بين الراحة والجهد وعلى نوعية التمارين التدريبية المختارة وتوزيعها خلال الوحدة التدريبية، لذا يجب مراعاة بعض الأمور في أثناء بناء هذه الوحدة وهي:-

1- أن تمارين تطوير السرعة يجب أن تعطى في بداية الجزء الرئيسي من الوحدة التدريبية لأن السباح يكون غير مرهق، عندما تكون الوحدة التدريبية ذات شدة عإليه أي تشمل أكثر 80% من التمارين ذات شدة عإليه يفضل أن تعطى تمارين السرعة أولا ثم تمارين **التحمل الشديد** أو التمارين الخاصة بالسباقات، وذلك لأن نظام الطاقة الذي يعمل مع تمارين السرعة هو النظام اللاهوائي والذي يعتمد على ثلاثي فوسفات الادينوسين المباشر والذي يمكن استرجاعة في العضلات بشكل أسرع.

2- أن تمارين تطوير التحمل الشديد وتمارين التطوير الخاصة بالسباقات يجب أن توضع في نهاية الجزء الرئيسي من الوحدة التدريبية، وذلك لكون هذه التمارين تستنزف كمية كبيرة من الطاقة التي تعتمد في انتاجها على الكلأيكوجين والذي يتطلب مدة طويلة لاسترجاعه.

3- تقسم الوحدة التدريبية الصغرى إلى ثلاثة أقسام هي:-

- **الجزء التحضيري (التمهيدي):**

يهدف إلى تهيئة السباح بدنيا ووظيفيا ونفسيا للجزء الرئيسي من التدريب وهو يشمل الإحماء الأرضي (تمارين مرونة وقوة ومقاومة وتكنيك)

وتمارين إحماء داخل الماء التي تهدف إلى زيادة معدل ضربات القلب وكمية الدم المندفع إلى العضلات واتساع الأوعية الدموية ويقسم الإحماء إلى قسمين إحماء عام وإحماء خاص.

- **الجزء الرئيسي:**

يهدف إلى تطبيق التمارين التدريبية المتنوعه التي تحقق هدف الوحدة التدرببية التي يرغب المدرب تحقيقها وعليه أن يراعي الشروط السابقة باختيار التمارين وتوزيعها خلال هذا الجزء من الوحدة التدريبية. ويمكن الإطلاع على النموذج لوحدة تدريبية تهدف إلى تطوير القدرة الهوائية للسباح مع إعطاء بعض التمارين التي تطور القدرة اللاهوائية في بداية الوحدة التدريبية.

- **الجزء الختامي:**

يهدف إلى محاولة إعادة الحالة الوظيفية لجسم السباح إلى حالته الطبيعية عن طريق إعطاء تمارين السباحة ذات الشدة ألواطئه التي تعمل على تنظيم العودة لجهازي الدوري والتنفسي إلى حالتهما الطبيعية.

نموذج تدريبي لوحدة تدريبية صغرى يومية

المرحلة التدريبية: الاعداد الخاص　　الفئة التدريبية: المتقدمين

التاريخ: 11-1- 2005　　مكان التدريب: مسبح الاتحاد الهولندي

اليوم: الثلاثاء　　الهدف الرئيسي: تطوير القدرة الهوائية

المكان: هولندا　　الهدف الثأنوية: تطوير القدرة اللاهوائية

الوقت: 5 - 8 مساءا

أقسام الوحدة التدريبية	نوع التمرين	الحجم التدريبي بالأمتار
القسم التحضيري	**1- ألإحماء** تمارين إحماء ارضي تمارين إحماء مائي 400 م حرة شدة 75% 400 م حرة سحب ذراعيين 4×50 م حرة رجلين 4×50 م حرة حمل وراحة 1 دقيقة	1200 متر/ إحماء
	2- تمارين سرعة 6× 50 م حرة / 30ثا 100 م سباحة بين كل 50 م سرعة (خفيف)	300 متر / سرعة 600متر / استشفاء
	3 - تمارين تحمل أساسي 4×(150 م – 100 م – 50 م) رجلين الراحة البينية 10ثا والراحة بين المجموعات (3د – 2د – 1د). 5×200 م سحب ذراعين / حمل وراحة 2.30د	2200/ تحمل أساسي

القسم الرئيسي	تمارين تحمل شديد - 4× 400 م / حمل وراحة 6 دقائق	1600 متر/ تحمل شديد
القسم الختامي	1 – تمارين استشفاء. - 8× 100 م (البدء بالسرعة العادية ثم تخفيف السرعة في التكرارات الأخيرة لغرض استشفاء السباح) 2- تمارين تمطية / مرونة / مساج	800 متر/ استشفاء
المجموع الكلي		6700 متر

أن أساسيات تدريب مستويات العليا في السباحة يعتمد على تطوير كفاءة الجهاز العضلي والدوري والتنفسي والعصبي بشكل متوازن لتحقيق الإنجاز المطلوب الوصول إليه وهذا يعني في مجال السباحة قطع المسافة المطلوبة بأقصى سرعة ممكنة.

فتطوير هذه الأجهزة يعتمد على التدريب العلمي المبني على معرفة فسيولوجية أنظمة الطاقة لدى السباح، أن الطاقة الكيمياوية التي تؤدي إلى فعل عضلي حركي تنتج من أنظمة مختلفة موجودة في أجسامنا وهذه الأنظمة متشابكة ومترابطة مع بعضها البعض أي عمل متداخل فيما بينها ولكنها تختلف بمستوى المشاركة لكل نظام من أنظمة الطاقة حسب نوع وشدة الجهد المبذول.

و لهذا على المدرب أن يكون لديه معرفة وفهم كيفية عمل هذه الأنظمة حتى يطبق مبدأ التخصص في فعاليات السباحة كلا بحسب المسافة التي يقطعها ونوع الفعإليه. وهذه المعرفة تمكن المدرب من معرفة التمارين الخاصة بكل نظام وكيفية برمجتها لتطوير أنظمة الطاقة.

أنظمة الطاقة:

أن الطاقة اللازمة للأنقباض العضلي تنتج من تحلل مركب ثـلاثي فوسـفات الادينوسـين (ATP) في خلايا العضلات. إذ يعد هذا المركب المصدر الوحيد والمباشر لانتاج الطاقة الكميأوية التي تعمل على الآنقباض العضلي الذي يستغرق مابين 1 إلى 2 ثانية لأقصى أنقباض عضلي.

و هناك ثلاث طرائق أو أنظمة لإعادة تركيب المركب (ATP) في خلايا العضلات.

1- النظام الفوسفاجيني Phosphocreatine ويرمز له اختصارا (ATP- PC).

وهو النظام الذي يعتمد على إعادة تركيب المركب الكميأوي (ATP) في العضلات وعلى تحلل مركب فوسفات الكرياتين (PC) الذي ينتج طاقة تساهم في تكوين (ATP).

أن مخزون مركب فوسفات الكريـاتين (PC) ضـئيل إذ تقـارب خمسـة إضـعاف كميـة (ATP) ويقدر زمن الطاقـة العضـلية الناتجـة مـن المركـب (PC) تقريبـا مـابين 5 إلى 8 ثـوان لأقصى أنقباض عضلي.

(PC) ⟵ Pi فوسفات غير عضوي + Cكرياتين + طاقة (تساهم في تكوين ATP)

أنزيم فوسفوكينيز

طاقة + Pi+ ADPثنائي ادينوسين ⟵ ATP ثلاثي فوسفات الادينوسين

توضح المعادلة عمل نظام الفوسفاجيني في إعادة تكوين مركب**ATP**

2- التحلل أو التمثيل الغذاء اللاهوائي أوعملية الأيض اللاهوائي: Anaerobic Metabolism

و هذا التحلل للمادة الغذائية الوحيدة الكاربوهيدرات (المخزونة على شكل حبيبات كلايكوجينية في العضلة) يحدث من دون وجود الأوكسجين **O2**، وهو ما يطلق عليه نظام حامض اللاكتيك **Lactic Acid System** أو نظام التحلل اللاهوائي للكاربوهيدرات **Anaerobic Glycolysis System**. أن هذا التحلل لمادة الكلأيكوجين يتم بشكل غير كامل مما يسبب تراكم حامض اللاكتيك في العضلات العاملة. وتبدأ هذا النظام بالعمل بنسبة عإليه عندما يكون الجهد قصوي لمدة تزيد عن 30 ثانية وتستمر حتى 90 ثانية.

أن تحلل الكلاكوجين في العضلات من دون الأوكسجين ينتج حامض لاكتيك مع طاقة،هذه الطاقة الناتجة من التحلل الكلايكوجيني تساهم في اتحاد عنصر فوسفات (**Pi**) غير عضوي مع ثنائي أدينوسين الفوسفات (**ADP**) لتكوين مركب ثلاثي فوسفات الادينوسين (**ATP**) في العضلات.

3- التحلل أو التمثيل الغذائي الهوائي أو عملية الأيض الهوائي Metabolism Aerobic:

هو التحلل للمواد الغذائية الثلاثة (الكاربوهيدرات والدهون أو نسبة 7% من البروتين) وهذا التحلل للمواد الغذائية يحدث بوجود الأوكسجين O_2 من خلال ثلاث آليات فرعية هي:

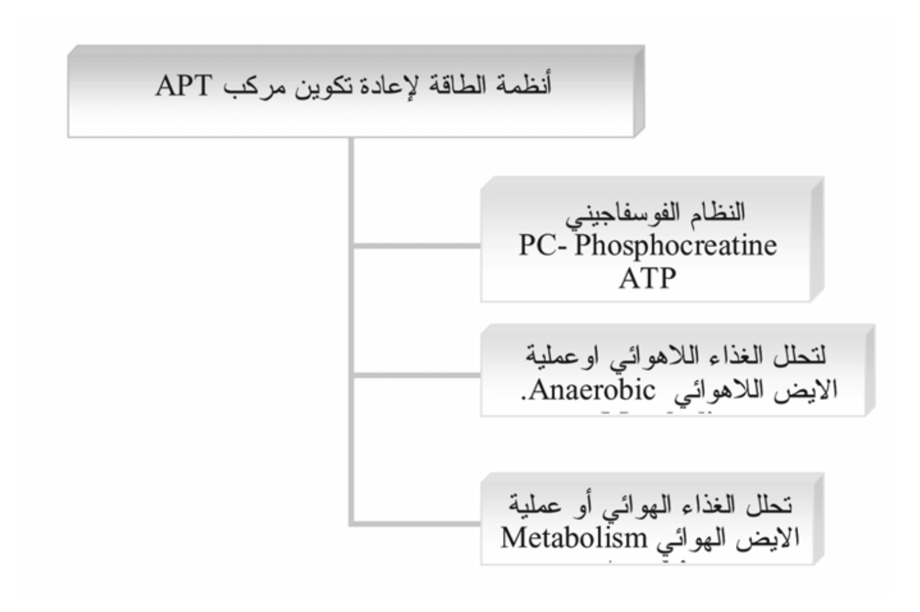
أولاً: تحرير مركب الاستيل كو أي (Acetyl Co A) من خلال تحلل مادة الكلاكوجين مع الأوكسجين وتأكسد الدهون التي تتطلب كمية كبيرة من الأوكسجين.

ثانياً: دائرة كربس (Krebs cycle).

ثالثا: نظام النقل الالكتروني (السلسة التنفسية لنقل الالكترونات).

يمكن الإطلاع على الشكل ( ) الذي يوضح أنظمة انتاج الطاقة الضرورية لإعادة تركيب المركب (**ATP**).

يوضح أنظمة انتاج الطاقة الضروريةلاعادة تركيب المركب (**ATP**).



الشكل (149)

يوضح أنظمة انتاج الطاقة الضرورية لإعادة تركيب المركب (ATP).

أن الأنظمة انتاج الطاقة لإعادة تكوين المركب (**ATP**) كلها تقريبا تعمل مع بعضها الآخر في فعاليات السباحة ولكنها تختلف بالنسب المساهمة بانتاج الطاقة بحسب مسافة السباق.

أن اعتماد الاتحاد الدولي للسباحة فعاليات السباحة الأولمبية التي تبدأ 25 متراً- 50 متراً... إلى_1500 متر وهذا الاختلاف بالمسافات يؤدى إلى اختلاف بأنظمة انتاج الطاقة اللازمة لإعادة تكوين المركب (ATP) بين الفعاليات.

ذكر المستشار والمدرب الاسترالي (**2000Wayne Goldsmith**) أن فعاليات السباحة الأولمبية تتوزع بين أنظمة انتاج الطاقة على النحو الآتي:-

الفعاليات	نظام الفوسفاجيني ATP-PC %	التحلل اللاهوائي%	التحلل الهوائي%
50 متر	%65	%30	%5
100 متر	%15	%55	%30
200 متر	%10	%50	%40
400متر	%5	%40	%55
1500 متر	2 – 5 %	%20	75 – 80%

يوضح الجدول (6)

علاقة أنظمة انتاج الطاقة اللازمة لإعادة تكوين المركب (ATP) بالنسب ألمئوية طبقا لفعاليات السباحة الأولمبية

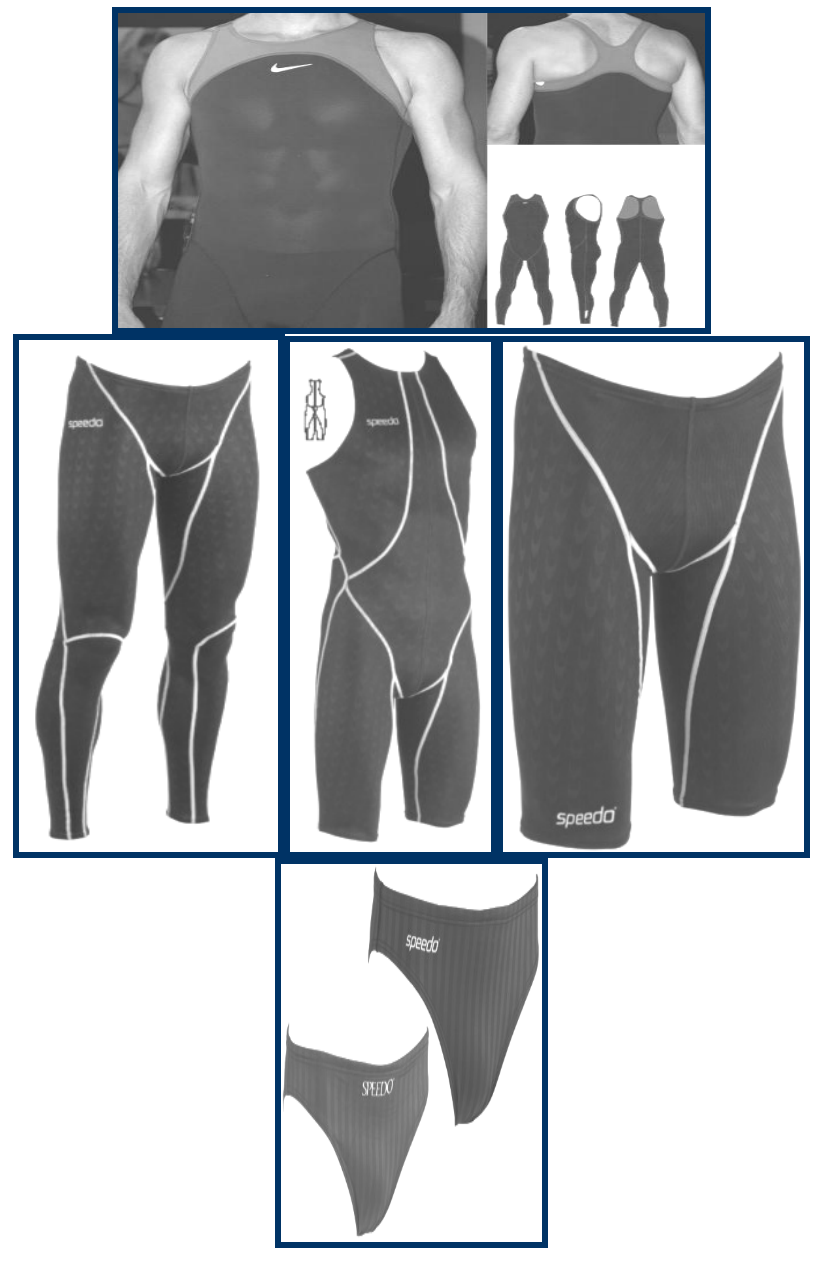
من خلال الجدول (6) يتمكن المدرب من معرفة ماهي متطلبات نظم الطاقة لكل فعإليه من فعاليات السباحة الأولمبية وكيفية برمجه هذه المعلومات باختيار التمارين المناسبة في الوحدة التدريبية لغرض تطوير النظام الرئيسي في الفعإليه.

- **الأدوات والتجهيزات الأساسية لتعليم السباحة**

تعد السباحة من الألعاب التي تحتاج إلى بعض التجهيزات والملابس والأدوات الخاصة بها التي تساعد على التعليم والتدريب ومن أهمها:

الملابس - مايو السباحة (Suits): وهو اللباس الخاص في السباحة ويجب أن يكون على شكل قطعة واحدة، وتوجد هناك أنواع مختلف من مايوهات السباحة وهي تختلف من حيث النوعية والشكل. وتصمم الملابس السباحة لأغراض التدريب والأخرى للسباقات وقد تغطي الجسم كله أو جزء منه أو الجزء السفلي وتصنع هذه الملابس من خليط من خيوط النأيلون والبولستر والمطاط ونوع خاص من الخيوط ذات المقاومة القليلة في الماء وتختلف نسب هذه الخيوط في تصنيع الملابس بين شركة وأخرى وتهدف هذه الملابس إلى تقليل مقاومة الماء.

ويستخدم حديثا انتاج جديد من الملابس المصنوعة بنسب من الألياف جلد سمك القرش فقد اكتشف بأن جلد سمك القرش يتميز بمقاومة قليلة جدا للماء ولهذا استخدم في نسيج الملابس الحديثة للسباحين، وتعمل هذه الملابس على تقليل من إحداث دوامات الماء ومقامة الماء لجسم السباح إذ تتميز بكونها ناعمة وملساء الملمس بشكل عإليه جدا وهي مطاطية الملبس إذ تعمل على ضغط الألياف العضلية في جسم السباحة مما تمنع اهتزازها وبذلك تحدث أنقباضاً عضلياً حركياً إيجابياً وهي تلبس كبدلة كاملة للجسم أو للجزء السفلي فقط وهي بعدة أنواع وأشكال كما في الصور ادناه.



شكل(150)

توضح أنواع ملابس السباحة الحديثة

1- **نظـارات السـباحة** (**Goggles**): ينصـح بـأن يرتـدي السـباح النظـارات أثنـاء التـدريب والسباقات لأنها تعمل على مساعدته برؤية جيده وواضحة وكذلك تعمل على حمايـة العينـين من المواد الكميأويه في الماء. وهي أيضا على أنواع مختلفة والألوان مختلفة.

ينصح السباح بأن يختار نوع الذي يتلائم مع التدريب والذي يكون مريحا عند ارتـداه لفترة طويلة وكذلك ينصح بأن يختار اللون الذي يتناسب مـع الإضـاءة في المسـبح الـداخلي أو الخارجي ويفضل أن تكون نظارات السباقات خاصة وصغير بحيث لاتحدث مقاومة محسوسة للسباح.

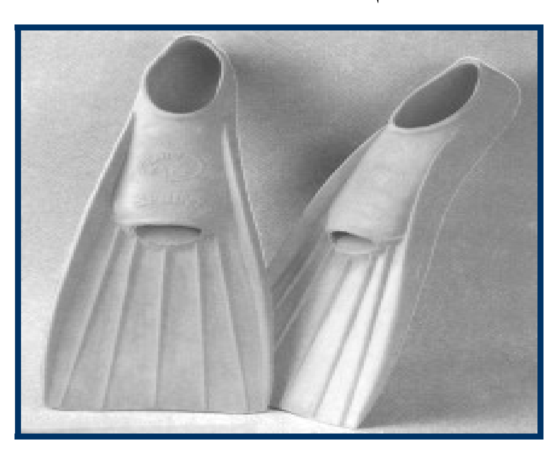


شكل (151)

يوضح أنواع النظارات السباحة الحديثة

2- **الزعانف (Flippers/Fins):** تعد الزعـانف أحـدى أهـم التجهيـزات الضرـورية للتعلـيم والتـدريب، وينصـح باسـتخدام الزعـانف القصـيرة ذات المرونـة القليلـة في تـدريب السرـعة والزعانف المتوسطة والطويلة في تدريب التحمل وقطع المسافات الطويلة وهـي تعمـل عـلى زيادة مرونة مفصل الكاحل بشكل جيد مما تساعد السباح على امتداد أمشاط أصـابع القـدم وهذا ما يجعل زاوية بين القدم والساق شبه مسـتقيمة، وهـي ذات إحجـام وأطـوال مختلفـة وأنواع مختلفة يمكن تصنيف بعضها كالآتي:-

- **الزعانف الاعتيادية:** وهي بأطوال متوسطة تتميز بالمرونة الحركة في أثنـاء السـباحة ويفضل استخدمها من البالغين وتستخدم لـتمارين التحمـل وتوضـح الصـورة الآتيـة شكل الزعانف العادية رقم (152).



شكل (152)

توضح زعانف التدريب الاعتيادي

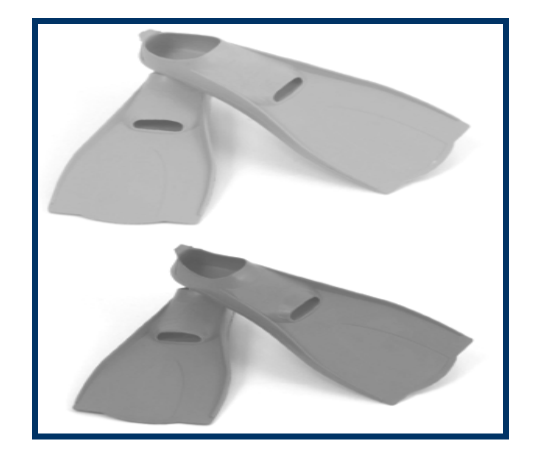
- **زعانف السرعة:** تمتاز هي الزعانف بقصر طولها وهي مصنوعة من مادة السليكون وتكون فيها المرونة اقل. وتستخدم في أثناء تدريب السرعة وتوضح الصورة أدناه زعانف السرعة.



شكل (153)

توضح زعانف تدريب السرعة

- **زعـانف الأطفـال**: وهـي زعـانف تصـنع بشـكل خـاص للأطفـال والناشـئين يفضـل استخدمها أثناء التعليم السـباحة وخاصـة سـباحة الفراشـة وتوضـح الصـورة أدنـاه شكل زعانف الأطفال.



شكل (154)

توضح زعانف الأطفال

- **زعانف المونو (mono) أو الفراشة:** وتتميز هذه الزعانف بكونها تلبس مع بعض لكلتا القدمين مما تساعد على تعلم ضربات الرجلين في سباحة الفراشة بشكل أفضل وتنمية القوة والتحمل للرجلين وينصح باستخدامها من الناشئين بأعمار 8 سنوات فما فوق، وحديثا تجرى سباقات خاصا بهذا النوع من الزعانف.



شكل (155)

توضح زعانف المونو (mono) أو الفراشة

- **زعانف القدرة:** وتتميز هذه الزعانف بالمرونة وحرية حركة أصابع الأقدام في أثناء الحركة في الماء وشكل هذه الزعانف يسبب مقاومة كبيرة في الماء مما تساعد على تنمية القدرة والقوة للرجلين ويستخدمها سباحي المستويات العليا.



شكل (156)

توضح زعانف تدريب القدرة

3- غطاء الرأس (**Caps**): يعد غطاء الرأس ضروري للحفاظ على الشعر من المواد الكيميأويه في الماء، ويعمل غطاء الرأس على منع نزول الشعر على العينين خاصة عن الفتيات أما الميزة المهمة في السباقات فهو لتقليل مقاومة الماء الناتجة عن احتكاك شعر الرأس بالماء، ويفضل بعضهم حلاقة شعر الرأس والجسم بشكل كامل لتقليل المقاومة.

4- أنبوبة التنفس (**Snorkel**): وهي عبارة عن أنبوبة للتنفس يضعها السباح في فمه أثناء سباحة الحرة فلا يتطلب منه دوران الرأس للتنفس إلى الجانبين وهي تساعد السباح إلى السباحة بخط مستقيم والتركيز على الأداء الحركي ولهذا ينصح بأن يستخدمها الناشئين لغرض إتقان الأداء الحركي والسباحة بخط مستقيم والتدريب على رذم أي أيقاع حركي مع التنفس.

و هي تساعد سباحي المستويات نماء القـدرة الهوائيـة للـرئتين مـن خـلال قـوة الـدفع الهوائي للزفير وقوة السحب الهوائي للشهيق التـي تحـدث شـعور للسـباح كونـه يتـدرب عـلى مرتفعات فوق سطح البحر، وهـي عـلى أنـواع وأشـكال مختلفـة تـتلاءم مـع مسـتوى السـباح وعمره.



شكل (157)

توضح أنبوبة التنفس (snorkel) أثناء سباحة الحرة

5- **قنينة الماء** (**Water Bottles**): وهي ضرورية للسباحين في أثناء التدريب لكون السـباح يحتاج إلى شرب الماء خلال الجهـد وبعـده. وينصـح بـأن لا يشرـب السـباح كميـة كبـيرة منـه، وينصح الأطفال جلب معهم قنينة الماء دائما حتى لا يشربون من ماء المسبح.

6- **طوافـة السـحب** (**Pull Buoys**): وهـي اسـطوانة أو اثنتـان مربوطتـان بعضـها بـبعض ومصنوعة من مادة تساعد على الطفو توضع بين الرجلين والغرض منها مساعدته المتعلم عـلى تعلم تكنيك الذراعين وإنسيابية بالجسم وتستخدم في التدريب لغرض تنمية التحمل والسرـعة لحركة للذراعين.



شكل (158)

توضح شكل أحدى إشكال طوافات السحب

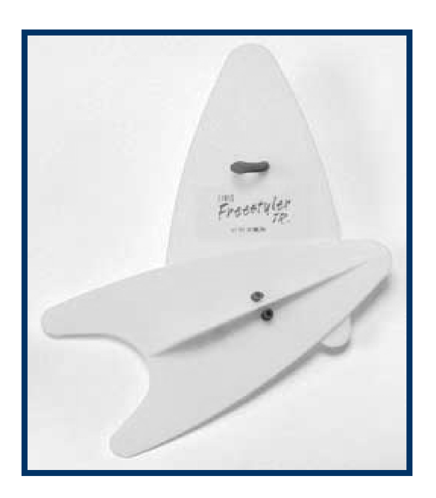
7- **كفوف السحب (Hand Paddles):** وهي كفوف يضعها السباح على كف اليـد، وتكـون مصنوعة من مادة بلاسـتيكية أو مـادة أخـرى تعمـل عـلى زيـادة المسـاحة السـطحية للكـف وتستخدم الكفوف لغرض تعليم التكنيك الصحيح بالسحب للذراعين فضـلاً عـن تطـوير صـفة التحمل والقوة وتحمل السرعة والسرعة للذراعين. وهي على ثلاثة إحجام بشكل عام:-



شكل (159)

يوضح كفوف السحب (Hand Paddles)

- حجم الكبير تدريب التحمل والقوة
- حجم المتوسط. تحمل السرعة
- حجم الصغير تدريب السرعة
- كفوف سباحي الحرة: التي تكون على شكل مثلث سهمي تقريبا وفي أسفلها زعنفه صغيره تشبه زعنفه الطائرة وهي تساعد على تحسين تكنيك الذراعين عند سباحي الحرة ويساعد على دخول اليد بشكل مستقيم إلى الأمام واخذ مسارها الصحيح وتساعد على طول السحب داخل الماء وهي تعمل على رفع الكتف عند وصول اليد في نهاية مرحلة الدفع مما تساعد السباح على رفع المرفق عاليا وهذه الكفوف ليست لتدريب التحمل أو القوة أو السرعة إنما صممت حديثا لغرض تدريب التكنيك فقط، ويفضل أن يستخدمها الأطفال فهي تعطي السباح بعمر 10 سنوات فما فوق عند ارتدائها مساراً حركياً للذراعين يشابه السباح بعمر 14 سنة.



شكل (160)

يوضح كفوف سباحي الحرة

وتوجد حديثا عدة إشكال ونماذج للكفوف التي تستخدم حسب هدف الوحدة التدريبية المراد تنفيذها.

9- طوافات الرجلين (Kick Boards)

تكون طوافات الرجلين على إشكال مختلفة وأوزأن مختلفة يستخدم لغرض تطوير القوة والتحمل وتحمل السرعة والسرعة والتكنيك للرجلين والانسياب والتوازن في الماء. وتستخدم طوافات الرجلين بتمارين الاسترخاء أيضا إذ يقوم السباح بمسكها بالذراعين وأداء ضربات الرجلين في الماء وهي تؤدى بأنواع مختلفة من التمارين.

وحديثا توجد أنواع مختلف واهما:

- طوافة المنافسات **Competition Kickboard**

و هي تستخدم في التمارين ذات ألصفه التنافسية وبتصميمها يمكن السباح من مسكها أو وضع ذراع واحدة فقط عليها في أثناء التمرين مما يتح للمدرب إعطاء تمارين للرجلين مختلف الأوضاع.

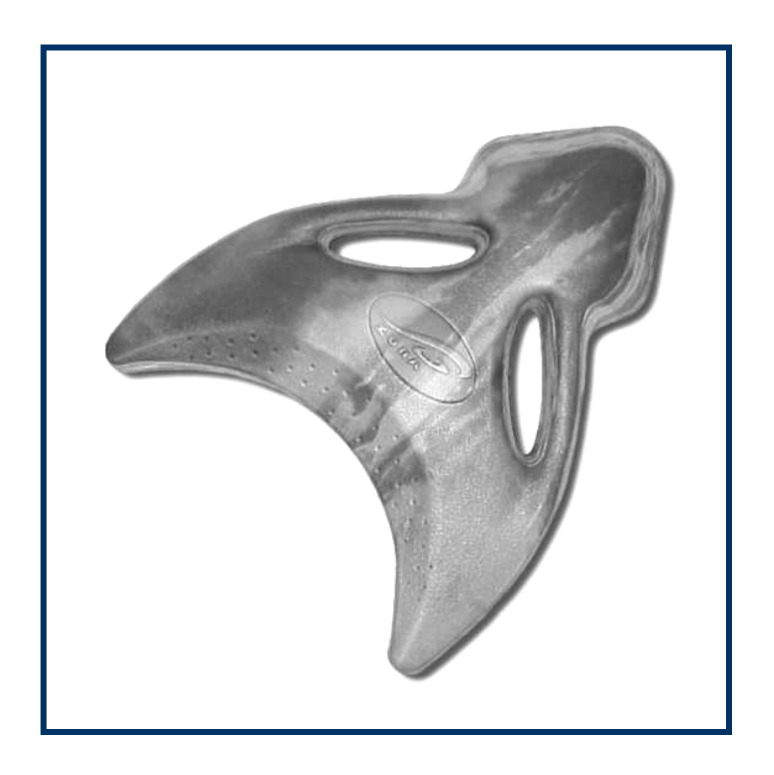


شكل (161)

يوضح طوافة المنافسات **Competition Kickboard**

- طوافة السرعة **Sprint Board**:

و هذه الطوافة تستخدم مع تمارين السرعة إذ تعطي السباح الوضع المناسب لأداء تمارين السرعة إذ يخفف الضغط على الأكتاف والظهر في أثناء استخدامها وأن تصميمها يمكن السباح من مسكها بشكل جيد ومحكم في أثناء أداء تمارين السرعة العإليه وأن شكل المجدب من الأمام يقلل من المقاومة الأماميه.



شكل (162)

يوضح طوافة السرعة **Sprint Board**

- **طوافة التدريب Training Board:**

و هي الطوافة العادية التي تستخدم بشكل واسع لغرض التعليم والتدريب



شكل (163)

يوضح طوافة التدريب Training Board

10 – الحبال المطاطية (Stretch cord) :

تعد الحبال المطاطية من التجهيزات الضرورية لتدريب القوة والقـدرة للسـباح وهـي على نوعين:

أولاً: حبال التدريب الارضي

- **حبال السحب باليدين Cord w/Paddles**

و تستخدم هذه الحبال لغرض تطوير قوة وقدرة الذراعين عـلى اليابسـة، وهـي بعـدة ألوان إذ يتميز كل لون بشدة مقاومة معينه يتلائم مع عمر وقوة السباح.

ألأعمار	اللون – مستوى شدة المقاومة		
8 إلى 10 سنوات	الفضي - مقاومة واطئة	الأصفر – مقاومة متوسط	
10 إلى 12 سنة	الفضي - مقاومة واطئة	الأصفر– مقاومة متوسط	
البالغين	الأخضر – فوق متوسطة	الأحمر- مقاومة عاليه	الأزرق – مقاومة فوق عاليه

جدول (7)

يوضح أنواع شدة مقاومة حبال المطاطية للتدريب الأرضي حسب الألوان المعتمدة



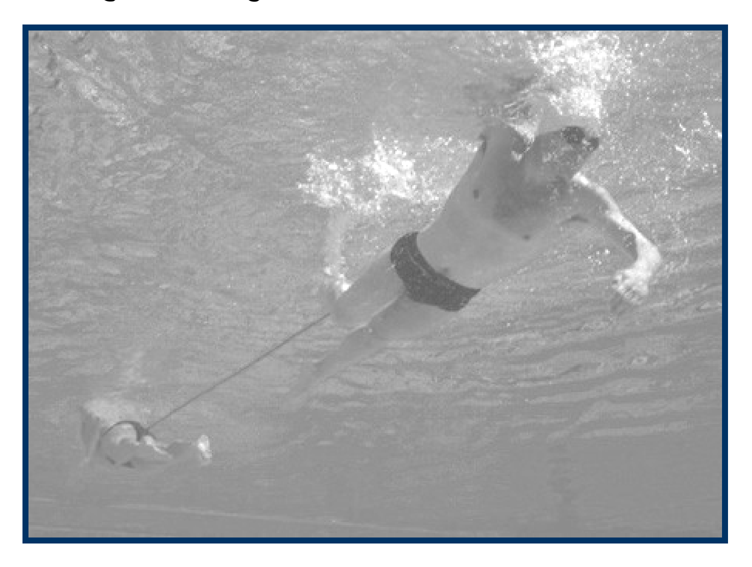
شكل (164)

توضح كيفية استخدام حبل السحب المطاطي الأرضي

ثانياً: حبال التدريب المائي:

- **حبل المقاومة للسباحين:**

و هو حبل مطاطي بطول 6 إلى 7 أقدم يربط كحزام لكلا السباحين في أن واحد ويقوم السباحون بالسباحة المتعاكسة أي احدهم عكس اتجاه الآخر كما في الصورة أدناه ويقوم كلا السباحين بمحاولة سحب السباح الآخر. وتيم حساب زمن الثبات لكلا السباحين عند نقطة الثبات أو حساب قوة سحب احد السباحين لمسافة معينه مع مقاومة السباح الآخر.

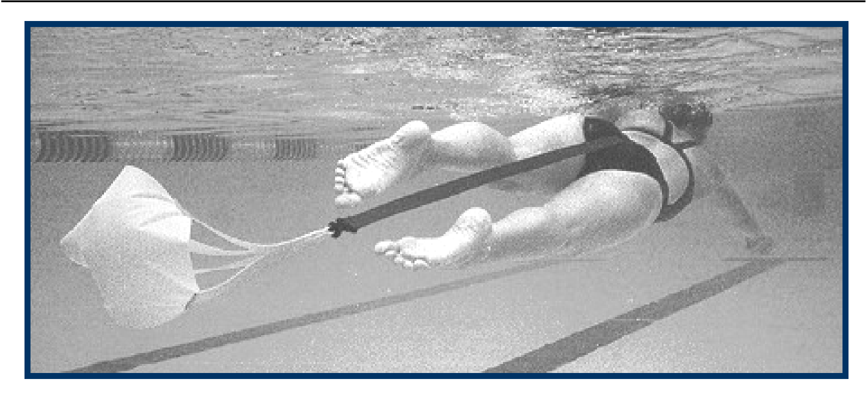


شكل (165)

توضح كيفية استخدام حبل السحب المطاطي المائي المقاوم للسباحين

- **حبال مظلة السحب:**

وهي عن مظلة صغيرة مربوطة بحبل يحزم به السباح ويؤدي السباح عدة تمارين وهو يرتدي هذه المظلة التي تعمل على زيادة المقاومة في الماء وهي على حجمين صغير وكبير كما في الشكل أدناه.

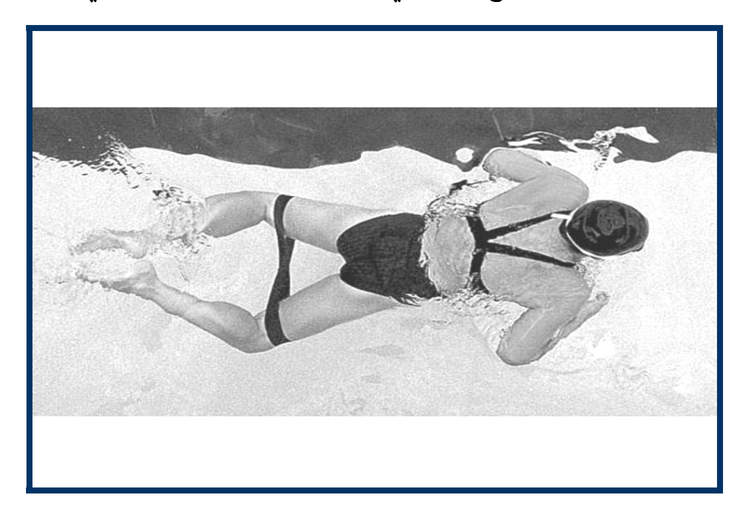


شكل (166)

يوضح كيفية استخدام حبل مظلة السحب

- **حبل الركبة المطاطي لسباحي الصدر:**

و هـو حبـل مطـاطي يـربط قـرب الـركبتين ويهـدف إلى تقويـه عضـلات الـرجلين والتدريب على التوافق معا وتوضح الصورة في أدناه كيفية ارتداء هذا الحبل في أثناء التدريب.



الشكل (167)

يوضح الحبل الركبة المطاطي لسباحي الصدر

- **حبل تدريب الرجلين المطاطي:**

و هو حبل مطاطي يربط بكلا القدمين والجهة الأخرى بوسط السباح ويقوم السباح بتحريك الرجلين أي ضربات فراشة أو صدر أو حرة حسب منهاج التدريب وتوضح الصورة أدناه هذا النوع من الحبال.



الشكل (168)

يوضح الحبل المطاطي لتدريب الرجلين

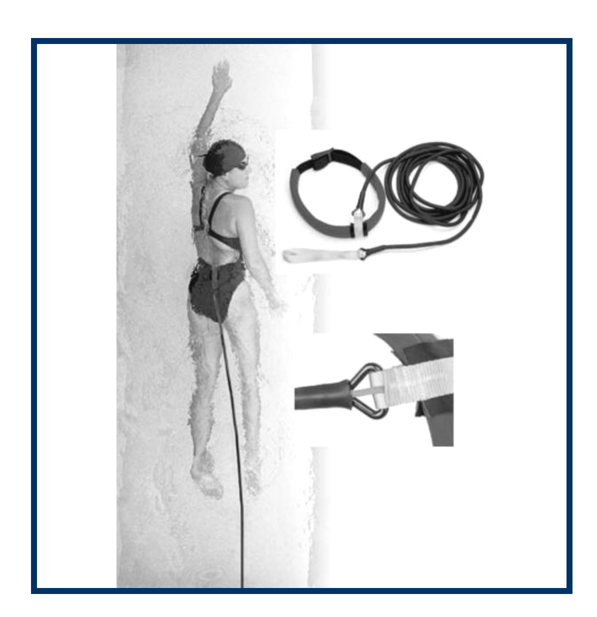
- **حبال التدريب الثابت:**

وتوجد عدة أنواع من حبال السحب المطاطية للتدريب الثابت ومنها حبل مطاطي يربط مع حبال الحارات أو المجالات في المسبح ويحزم به السباح وقوم السباح بالسباحة وهو يرتدي هذا الحبل إلى أن يصل نقطة الثبات إذ يعطى التمرين بزمن وتكرارات بحسب هدف الوحدة التدريبية وهو بمستويين من شدة المقاومة.



شكل (169)

توضح شكل حبل السحب المطاطي الثابت بين الحارات



الشكل (170)

يوضح حبل السحب المطاطي لمختلف اطوال المسابح

وتوجد حبال السحب المطاطية للتدريب الثابت التي تربط بإحدى حافات المسبح أو منصة البداية والجهة الأخرى يتحزم بها السباح ويؤدي التمرين بسحب الحبل إلى أن يصل إلى نقطة الثبات ويتم حساب زمن الثبات وعدد التكرارات ومسافة السحب. وتوجد أطوال مختلفة للحبال المطاطية التي تستخدم حسب طول حوض السباحة (25 م أو 50 م) وهي تتصف بمقاومات مختلفة تعتمد على علاقة لون الحبل بشدة المقاومة له فالجدول في أدناه يوضح ألوان الحبال المطاطية وشدة المقاومة التي من خلالها يمكن للمدرب اختيار اللون الذي يتلائم مع عمر وقدرة السباح.

	لون الحبل المطاطي	شدة المقاومة / كغم
1	الفضي	1.3 – 3.6 كغم
2	الاصفر	2.2 – 6.3 كغم
3	الاخضر	3.6 – 10.8 كغم
4	الاحمر	5.4 – 14.1 كغم
5	الازرق	6.3 – 15.4 كغم
6	الاسود	9 – 20.2 كغم

جدول (8)

يبين ألوان حبال السحب المطاطية التي تستخدم في تدريب السباحة وشدة مقاومة كل لون منها

11 – الأجهزة الحديثة بالتدريب

- مصطبة السحب الالكترونية أو ما يسمى بجهاز الآيزوكنتتك (ISOKINETIC) وهو من الأجهزة حديثة المتطورة مرتبطة

بمصطبة السحب وفيها جهاز الكتروني يعمل على تطوير القوة والقدرة للذراعين وتتماثل زوأية السحب على الجهاز مع زوأية السحب داخل الماء ومن خلاله يمكن معرفه قوة السحب والقدرة للسباح ويربط هذا الجهاز بكمبيوتر يعمل على تحليل البيانات موضحاً مراحل الحركة الذراع في السباح والزاوية وقوة الحسب في كل مرحلة من المراحل التي تعطي المدرب صورة مؤشر جيد عن السباح بدنيا ومهارياً وتوضح الصورة في أدناه جهاز مصطبة السحب الالكتروني.



شكل (171)

توضح جهاز مصطبة السحب الأيزو كنتك لتدريب القوة والقدرة للسباح

- **القياسات والاختبارات للسباحين:**

أن أحد الأسس المهمة في نجاح العلمية التدريبية هي القياسات والاختبارات للسباحين فالاختبارات ضرورية لمعرفة مستوى السباح الحالي ومعرفه ماهو مطلوب مستقبلا من إنجاز للسباح وتقسم الاختبارات في السباحة إلى الآتي:

1- اختبارات وقياسات أنتقاء السباحين.

2- اختبارات اللياقة البد نية (التحمل – القوة – السرعة – المرونة) للسباح.

3- اختبارات النفسية.

4- الاختبارات المهارية.

5- الاختبارات الفسيولوجية

أن أنتقاء السباحين هي عملية مفاضلة بين السباحين أو الناشئين من خلال عدد من الاختبارات والقياسات المعيارية التي تحدد من هو أفضل لممارسة هذه اللعبة وتكتشف الموهوبين التي تتنبأ بما سيصل إليه السباح المنتقى من الإنجاز العالي. وتوفر عملية أنتقاء السباحين من وقت مبكرة الجهد والزمن الذي يبذل للوصول للمستويات العليا.

أن اهم محددات أنتقاء السباحين تتحدد بـ:-

- **الصفات البايولوجية** (الصفات الو راثية – الصفات المورفولوجية – العمر الزمن والبايولوجي للسباح – الصفات البدنية – الأجهزة الحيوية للجسم).
- **الصفات الحركية المرتبطة بالسباحة.**

- **الصـفات النفسـية** (القـدرات العقليـة – والقـدرات المعرفيـة والإدراكيـة – والميول- وسمات الشخصية... الخ).

وقد اختلف علماء الرياضة بتحديد عدد مراحـل أنتقـاء الناشـئين في السـباحة فـذهب البعض إلى أن تكون عملية الانتقـاء لمـرة واحـدة وبعمـر مبكـر والـذي يعتمـد عـلى العوامـل الوارثية في تحديد هذا الانتقاء لكون الصفات الوراثية التـي تنتقـل إلى السـباح وهـي ثابتـة لا تتغير بمرور الوقت ولكن تكلفة أجراء هذه الاختبارات لتحديد الجينـات الوراثيـة لكـل سـباح ناشئ التي تعطي معلومات قاطعه للصفات الو راثية باهضـة الـثمن مـما جعلـت كثـير مـن المدربين يبتعدون عن هذا الأسلوب بالاختيار ولا سيما في بلدان العالم الثالث.

و ذهب بعضهم الآخر إلى أن تكون عملية الانتقاء الناشئين في السباحة إلى مرحلتين أو ثلاث مراحل:

المرحلة الأولى:- وهذه المرحلة تسمى بمرحلة أنتقاء أطفال السباحة التي تبـدأ بعمـر 8 إلى 12 سنة

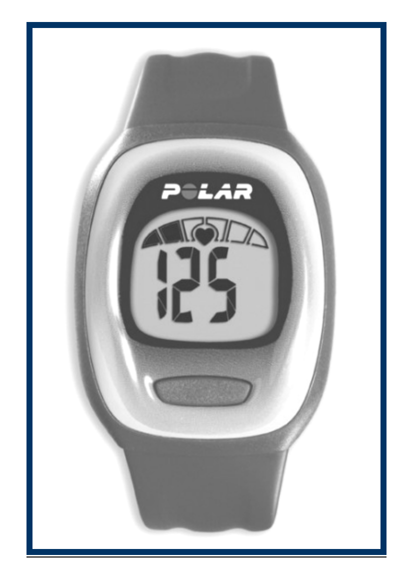
المرحلة الثانية:- وهذه المرحلة تبدأ بأنتقاء السباحين بأعمار 12 إلى 14 سنة.

المرحلة الثالثة:- وهي المرحلة الأخيرة التي بأنتقاء السباحين من أعـمار 13 إلى 16 سـنة وتعتمد المراحل السابقة على القياسات والاختبـارات مهمـة يسـتخدمها المـدرب دائمـا لتقيـيم الحالة التدريبية لدى السباح وتمكنه أيضا من أنتقاء السباحين وهي كالآتي:

- **القياسات المورفولوجية** (الطول – الوزن – طول الذراع – طول الكف – طـول القـدم – عرض الأكتاف – وطول الساق)

- **اختبارات فسيولوجية:**

1. **معدل ضربات القلب:** ويتم قياس معدل ضربات القلب أما من خلال وضع اصبعي الوسطى والسبابة على الشريان في أحدى جهتي الرقبة وتحسس ضربات القلب ويقوم السباح بحساب ضربات القلب في 6 ثوانٍ ثم يضرب في 10 يعطى معدل ضربات القلب في الدقيقة ويجب على جميع السباحين تعلم هذه الطريقة لقياس معدل ضربات القلب في أثناء التدريب وعليهم عدم الضغط على جهتي الرقبة للقياس إذ أن الضغط على جهتي الرقبة يمنع تدفق الدم إلى الرأس وإنما يضع السباح إصبعين فقط على أحدى جهتي الرقبة. أما الطريقة الأخرى فهي استخدام أجهزة قياس معدل ضربات القلب ومنها الساعة اليدوية التي تعطي عدد ضربات القلب في الدقيقة.



شكل (172)

توضح ساعة قياس معدل ضربات القلب في السباحة

2. **- السعة الحيوية.**

3. **الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين(VO2max).**

4. **قياس اللاكتيك أسد**: وهو مهم جدا لتقيم حاله السباح مباشرة أثناء التدريب ويفضل اخذ عينه من الدم مباشرة من شحمه الإذن لكونها تعطي كمية الدم المطلوبة من دون حدوث نزف أو جرح وتوضع على جهاز قياس اللاكتيك أسد مباشرة ليعطي النتيجة خلال 60 ثانية كما في الشكل (98).



شكل (173)

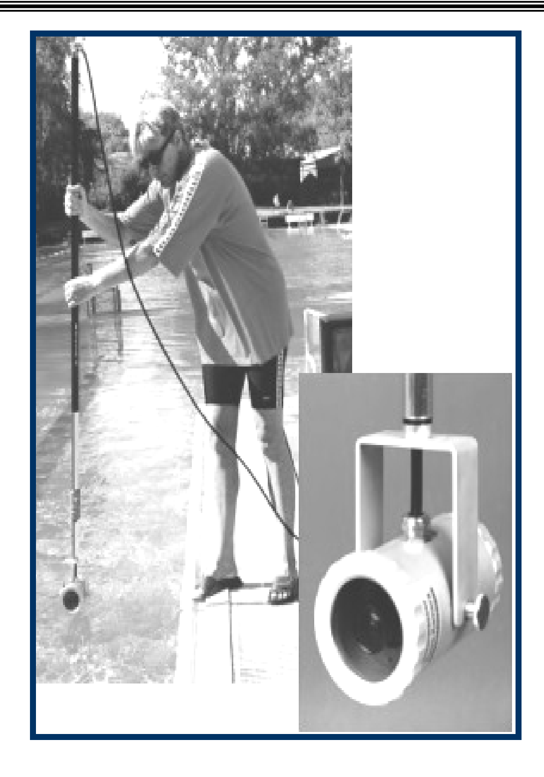
توضح جهاز فحص الدم لقياس نسبة اللاكتيك أسد للسباح

- **قياسات المر ونه:** (الكتفين- القدم – الركبتين – العمود الفقري – الجذع)

- **اختبارت القوة:** (قوة السحب للذراعين – قوة الدفع للرجلين – القفز عاليا)

- **قياسات داخل الماء:** (قياس مستوى الطفو الرأسي – قياس التوازن والطفو الأفقي – قياس الانزلاق في الماء).

- **التحليل الفني للسباح:** (الأداء المهاري- طول السحب – معدل عدد ضربات الذراع في الثانية – عدد دورات الذراع خلال مسافة السباق – زمن رد الفعل – زمن الانطلاق – زمن الدوران – زمن 15 متر الأولى – زمن 7.5 متر الأخيرة – معدل السرعة). وحديثا يتم هذا التحليل من خلال كاميرات تربط عند البداية ووسط المسبح وعند الدوران وتحت الماء مرتبطة بجهاز كمبيوتر يحتوي على برنامج يقوم بتحليل الصور وإعطاء البيانات المطلوبة في اعلاه وهو تحليل بايوميكانيكي بطريقة الكترونية كما في الشكل (174).



شكل (174)

توضح وضع الكاميرا للتصوير تحت الماء وهي مرتبطة بجهاز كمبيوتر يقوم على التحليل المباشر للحركة

- ومن الأجهزة الحديثة في التحليل هو جهاز غرفة التحكم بالتيارات المائية.

- **غرفة التحكم بالتيارات المائية:**

وهي غرفة يوجد فيها حوض سباحة صغير مزود بمحركات دفع للماء يستطيع المشرف عليه التحكم بالتيارات المائية التي تواجه السباح التي تجعل السباح في وضع ثابت أثناء السباحة فكلما

زادت سرعة التيارات زاد السباح من سرعتة ومن قوة مقأومتة التيـارات المائيـة للحفـاظ عـلى وضع ثابت وتوجد في هذه الغرفة أجهزة حديثـة للتصـوير والتحليـل الفنـي مرتبطـة بـأجهزة كمبيوتر تعمل على التحليل المباشر للأداء كما في الشكل (174).



شكل (175)

توضح غرفة التحكم بالتيارات المائية

- **<u>اختبارات مصطبة البايوكنتك (Biokenetic)</u>**: التي تعمل على التحليـل البيـاني لقوة وقدرة السباح أثناء حركة الذراعين مربوط بجهاز كمبيـوتر يحتـوي عـلى برنامج تحليل البيانات ومنها جهاز الآيزوكنتتـك (ISOKINETIC) وهـو مـن الأجهزة حديثة المتطورة مرتبطة بمصطبة السحب وفيها جهـاز الكـتروني يقـاس به القوة والقدرة. فضلاً عن التدريب عليه.

- **اختبـار 10×100 مـتر تخصـص لكـل الأعـمار**:- يعـد هـذا الاختبـار مـن أهـم الاختبارات الحإليه الذي يعطي مؤشر مهم للقدرة الوظيفية والبد نية والمهارية للسباح ومدى تـأثير الوحـدات التدريبيـة عـلى السـباح، ويفضـل أن يـتم هـذا الاختبار بعد يوم استراحة من التدريب حتى يعطي نتائج حقيقية.

طريقة أداء الاختبار3 ×(3×100متر تخصص) بعد كل مجموعة التي تتكـون مـن ثلاثـة تكرارات تعطى 200 متر خفيف وبعد آخر تكرار تعطى 5 دقائق راحة وبعدها يؤدي السـباح 100 متر تخصص بسرعة قصوى.

ولتوضيح كيفية استخدام هذا الاختبار نعطي هـذا المثـال الآتي الـذي طبـق عـلى احـد أبطال السباحة في هولندا.

1) 3 × 100 متر حرة بمعدل سباحة 1.25د وهو يعطي مؤشراً هوائياً للسباح. يمكـن أن يعتمد المدرب على معدل زمـن 1500 مـتر للسـباح لأداء هـذه المجموعـة ويـتم قيـاس معـدل ضربـات القلـب في 6 ثـوان وبعـدها سـباحة 200 مـتر خفيـف بـين التكرارات ويتم حساب عدد ضربات الذراع في كل 50 متراً وبعد آخر 100 متر تأخـذ عينه لقياس اللاكتك أسد في الدم من شحمة الإذن أو إصبع اليد.

2) 3 × 100 متر حرة بمعـدل سـباحة 1.15د وهـو يعطـي مـؤشر بـدء العتبـة ألهوائيـة للسـباح. يمكـن أن يعتمـد المـدرب عـلى معـدل زمـن 400 مـتر للسـباح لأداء هـذه المجموعة ويتم قياس معدل ضربـات القلـب في 6 ثانيـة وبعـدها سـباحة 200 مـتر خفيف بين التكرارات ويتم حساب

عدد ضربات الذراع في كل 50 متراً وبعد آخر 100 متر تأخذ عينه لقياس اللاكتك أسد في الدم من شحمة الإذن أو إصبع اليد.

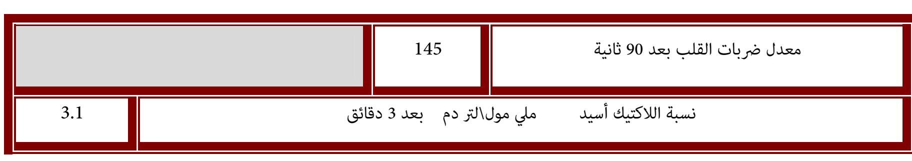
3) 3 × 100 متر حرة بمعدل سباحة 1.10د وهو يعطي مؤشر الحد الأقصى للاستهلاك الأوكسجين (VO2max) عند السباح. يمكن أن يعتمد المدرب على معدل زمن 200 متر للسباح لأداء هذه المجموعة ويتم قياس معدل ضربات القلب في 6 ثوان وبعدها سباحة 200 متر خفيف بين التكرارات ويتم حساب عدد ضربات الذراع في كل 50 متر وبعد آخر 100 متر تأخذ عينه لقياس اللاكتك اسد في الدم من شحمة الإذن أو إصبع اليد.

4) بعدها يعطى راحة لمدة 5 دقائق.

5) 100 متر حرة بأقصى سرعة وأيضا يتم قياس معدل ضربات القلب \6 ثانية بعد الانتهاء مباشرة ويتم حساب عدد ضربات الذراع في كل 50 متراً وتأخذ عينه لقياس اللاكتك اسد في الدم من شحمة الإذن أو إصبع اليد.

6) يتم قياس معدل ضربات القلب \ 6ثانية بعد (30 – 60 – 90 ثانية) من أنتهاء آخر 100 متر.

المسافة متر	الزمن بالدقيقة	زمن 50م الأولى بالثانية	زمن 50م الثانية بالثانية	معدل ضربات القلب في الدقيقة	عدد تكرار ضربات الذراع 50 م الأولى	عدد تكرار ضربات الذراع 50م الثانية	نسبة اللاكتيك أسيد ملي مول\التردم
100م	1.25	42	43	145	38	41	
100م	1.26	42	44	147	38	42	
100م	1.25	42	43	149	39	43	2.9
100م	1.16	37	39	161	42	44	
100م	1.15	37	38	163	42	46	
100م	1.15	37	38	168	42	45	3.4
100م	1.11	35	36	180	44	49	
100م	1.10	34	36	179	45	49	
100م	1.11	34	37	184	46	51	4.5
100م	1.06	32	34	191	47	55	6.2
معدل ضربات القلب بعد 30 ثانية				179			
معدل ضربات القلب بعد 60 ثانية				167			



معدل ضربات القلب بعد 90 ثانية	145	
نسبة اللاكتيك أسيد ملي مول\التر دم بعد 3 دقائق	3.1	

جدول (9)

يوضح اختبار 10 × 100 متر تخصص لكل الأعمار

- **<u>التغذية الصحية للسباحين:</u>**

يتحدد نوع الغذاء للسباح تبعا لمأياتي:-

1) العمر- الجنس الوزن – الخصائص الفردية للسباح.

2) مراحل التدريب (مرحلة الاعداد العام أو الخاص أو المنافسات أو الانتقإليه).

3) نوع الجهد المطلوب أثناء الوحدة التدريبية (الحجم – الشدة - الكثافة).

4) تخصص السباح (مسافات قصيرة – متوسطة – طويلة).

تعد الكربوهيدرات المصدر الرئيسي للطاقة في أثناء الأداء الحركي في السباحة، وهو مصدر متوفر في الجسم على شكل سكر كلوكوز في الدم وكلأيكوجين في العضلات، مع أن العضلات تستطيع استعمال الدهون كبديل للطاقة الناتجة عن الكاربوهيدرات إلا أنها لاتستطيع تلبية الاحتياجات المطلوبة من العضلات خلال مدة التدريب المكثف.كما أن تأثير نقص الكلوكوز في الدم والكلأيكوجين في العضلات يسبب للسباح الشعور بالتعب وعدم قدرة العضلات على انتاج القوة اللازمة للأداء الحركي الضروري للاستمرار

بالسباحة بمستوى المطلوب، وعلى السباح الأخذ بنظر الاعتبار الفيتامينات والمعادن الضرورية للأداء الوظيفي الجيد.

الاحتياجات الغذائية الأساسية للسباحين:-

1) الماء:

أن قضاء السباحين ساعات كبيرة داخل الماء في اء التدريب وفي جو رطب يجعل السباحين لا يعأنون من الجفاف كما في الألعاب الأخرى التي تمارس على الأرض التي يتعرض رياضيوها إلى الجفاف بشكل اكبر ما يسبب حاجتهم إلى الماء بشكل اكبر.

أن الماء لا يعطي أي سعرات حرارية للجسم أي لا يساهم في تزويد العضلات بالطاقة، ومع هذا يأتي الماء في المركز الثاني بالأهمية لاستمرار الحياة بعد الهواء إذ يشكل الماء نحو 60% من وزن الجسم الكلي. نحن نستطيع العيش أسابيع من دون غذاء ولكن لا يمكننا التحمل أكثر من بضعة أيام من دون ماء.

يشكل الماء 90% من الدماغ ومصدر التفكير عند الإنسان. ويؤلف الماء أيضا 0 7% من مكونات القلب و86% من الرئتين والكبد، 83% من الكليتين، 75% من عضلات الجسم المختلفة و83% من الدم.

و إذا كان الماء ضروريا للحياة فأن الماء النقي ضروري جدا للصحة لأن جميع الوظائف الجسدية الحيوية تعتمد على الماء النقي في عملها وتواصلها. ولهذا يموت الإنسان بعد مدة ما (تختلف من إنسان إلى آخر وحسب الظروف) من أنقطاع مصادر الماء عن جسده. وينصح العلماء المختصون بالصحة، الإنسان بتناول ما يكفي يوميا من المياه العذبة الصحية كي يتجنب الكثير من

المضاعفات الصحية. ولكن، لا يتناول الإنسان الكمية الكافية من المياه الضرورية للحياة يوميا التي تقدر ب 8- 10 أقداح يوميا كحد أدنى.

ويعتقد بعضهم أنهم قادرون على تعويض ذلك عن طريق تناول المشروبات الغازية والشاي والقهوة والعصير والكحول وغيرها إلا أن ذلك لا يتطابق مع الحقيقة تماماً. فالإنسان بحاجة يومية إلى 2 -3 التار من الماء الصافي النظيف ولهذا فأن نوعية المياه في الطبخ والشرب تؤدي دوراً مهماً آخر في حياة الإنسان وصحته.

تختلف نسبة الماء في أجساد الذكور عنها في أجساد الإناث، فيقول الدكتور فيأتيب ميفتون مؤلف كتاب (التغذية من اجل البقاء) أن الماء يؤلف 60% من جسد الذكر الرياضي الشاب ويؤلف 50% من جسد الأنثى الرياضية الشابة. ويتركز ثلثا الماء في الجسد في العضلات فضلا إلى نسبة كبيرة في الدم وربما يجد الذكر والأنثى نفسيهما، بحسب رأي ميفتون في حالة متماثلة من الجفاف **Dehydration**. ويشعر الرياضيون بالحاجة إلى شرب الماء حينما يحسون بالعطش إلا أن الجفاف يكون قد بدأ قبل حصول الشعور بالعطش حسب رأي ميفتون. الاهم هو أن الجفاف التام يحصل بعد 24 ساعة من بدئه ولهذا السبب فأن معظم الرياضيين يعيشون في حالة جفاف دائم دون أن يشعروا بذلك.

يفقد الجسم لتراً من الماء كل ساعة في أثناء تأدية الإنسان لرياضة متوسطة الشدة ويتجاوز هذا الفقدان ثلاثة أو أربعة أمثال هذا الرقم في أثناء تأدية الرياضات الشاقة. وكمعدل يفقد لاعب التنس خلال ساعة ونصف من اللعب نحو لترين من الماء ويزداد ذلك بالطبع أثناء اللعب في جو حار مشمس.

ولا يقتصر "نزف السوائل أثناء الرياضة على الماء فحسب لأن الجسد يفقد كثيراً من المعادن المهمة أيضا مثل المغنيسيوم، والصوديوم والبوتاسيوم الكالسيوم التي لاغني عنها للإنسان في عملية الاستقلاب. وطبيعي فأن فقدان هذه المواد يؤدي إلى ضعف القوى، ومختلف الأوجاع، التشنجات العضلية، تشنج جدران الشريان التاجي، اضطراب النشاط العصبي وما إلى ذلك.

ولهذا فأن المياه المعدنية هي الوقود الأساسية للرياضيين لأنها تعادل فقدان الماء والمواد المعدنية في أن واحد وتعمل على الحفاظ على قوى اللاعب. وينصح الأطباء الرياضيين بتناول المياه المعدنية الحاوية على كثير من المغنيسيوم والبوتاسيوم لأن الأول يعمل ضد تشنج العضلات ويعمل الثاني ضد ضعف العضلات.

تستمد المياه المعدنية في ألمأنيا كمثل أساسيا من المناطق الجبلية. حيث يجري استخراجه خاليا من المواد الضارة في أكثر من 1000 ينبوع وبئر عميقة. وتكون هذه المياه عادة جوفية قضت عقوداص وربما قرونا وهي تتنقل في أعماق الأرض قبل أن تصل إليها يد البشر. وتكون طبقات الرمل والحصى والصخور قد نقتها إلى حد كبير وحملتها بكثير من المعادن والأملاح المهمة. وكلما زاد عمق مصدر الماء كلما زادت نسبة المعادن فيه وتعمل هذه المعادن إلى جانب ثاني أوكسيد الكربون على منح كل ماء جوفي خصائصه وطعمه.

أن الماء مهم لعملية الهضم والامتصاص، ولاستمرار دورة الحياة والإفراز، فالماء الموجود في جسم الإنسان يؤدي دورين أساسيين:

- يؤدي الماء دوراً مهماً للمحافظة على توازن المعادن في الجسم.
- يؤدي الماء دوراً مهماً في نقل المواد الغذائية والخلوية من وإلى الخلية.

أن التغيرات المفاجئة في وزن الجسم تتعلق تعلقاً أكيداً بكمية الماء في الجسم، وبما أن الكليتين مسؤولتان عن تنظيم محتوى الجسم من الماء، فأن كان البول الخارج من الجسم داكنا واصفر فهذا مؤشر على قدرة الكلية على حفظ الماء، أما إذا كان البول الخارج من الجسم مخفضاً وشفافاً فهذا مؤشر على أن الجسم يحتوي على كمية كبيرة من الماء وأن الكليتين غير قادرة على حفظهما.

2) الأملاح المعدنية:-

أن الأملاح المعدنية مكونات أساسية لكل مادة فهي موجودة في النسيج الحي وموجودة بشكلها اللاعضوي في الأرض. وتشكل المعادن نسبة 5، 4% من وزن جسم الإنسان ويتركز وجودها بالطبع في ا لهيكل العظمي. والمعادن متوفرة في بروتين الآنسجة، في الآنزيمات، في الدم وفي بعض الفيتامينات... الخ. المعادن مثل الفيتامينات والماء لا تحتوى لا تمنح السعرات حرارية أو طاقة لكنها تعين الجسم في عملية انتاج الطاقة. وإذا كان الجسم قادراً على تكوين بعض الفيتامينات فأنه عاجز عن تكوين المعادن داخله.

هناك 20 نوعا مختلفا من الأملاح المعدنية في جسم الإنسان، اثبتت البحوث أن 17 منها تعد ضرورية جدا في الغذاء وهي:

الكالسيوم، البوتاسيوم، الكبريت، الصوديوم، الكلور، الفسفور، المنغنسيوم يحتاجها الجسم بكميات كبيرة وهناك أملاح يحتاجها الجسم بكميات اقل نسبياً وهي الحديد، والزنك، والمنغنيز، والنحاس، واليود، والكوبالت.

أن 99% من نسبة الكالسيوم الموجود في الجسم يتركز في العظام والأسنان، وهو مهم أيضا لأنقباض العضلي،وتخثر الدم، والتحكم بنفإذية غشاء الخلية للمواد، والتحكم العصبي بعضلة القلب.

أما الفسفور فهو على علاقة وثيقة بالكالسيوم إذ يشكل نسبة 22% من الكمية الكلية من الأملاح المعدنية في الجسم، وهو عنصر مهم في عملية الأيض أي التمثيل الغذائي. ويدخل الفسفور أيضا في تركيب جدار الخلية وهو منظم مهم في وسط الخلية للمحافظة على توازن الخلية (**PH**) ثابت.

الحديد موجود في الجسم بكميات قليلة نسبيا من 35 – 50 ملغم / كغم من وزن الجسم.ويعد المايوكلوبين الموجود في العضلات كبروتين خازن للحديد إذ يلعب دورا مهما لخزن ونقل الأوكسجين داخل الليف العضلي.

وتوجد هناك حالات من الآنيميا (فقر الدم) سجلت عند السباحين والسباحات الأصحاء منهم، لذا يجب الاهتمام جيدا بغذاء يحتوي على كميات مناسبة من الحديد عند هذه الفئة الرياضية. ويعد الكبد أهم مصدر غذائي يحتوي على الحديد.

ويرتبط نقص الأملاح المعدنية عند الإنسان بعدة امرض بعضها خطر. وكمثل فأن تنخر أو تهشش العظام قد ينشأ نتيجة لحالة مزمنة من نقص الكالسيوم وفيتامين دي. وإذ تؤدي قلة المغنيسيوم والكالسيوم إلى رفع ضغط الدم وتؤدي زيادة الصوديوم والبوتاسيوم إلى ذات النتيجة. وهناك علاقة وثيقة بين نقص المغنيسيوم والتشنجات العضلية والآلام التي مردها الأعصاب وبعض ألازمات القلبية. ويتسبب نقص الزنك والسيأتينيوم بخفض قدرات جهاز المناعة الجسدي ضد الالتهابات.

الصوديوم والبوتاسيوم والكلور من الأملاح الحاملة للشحنات داخل الخلية وسوائل الجسم والأنسجة، إذ يوجد الصوديوم والكلور خارج الخلية بينما يوجد البوتاسيوم داخل الخلية.

وأهـم مصـدر غـذائي للصـوديوم والبوتاسـيوم هـو ملـح الطعـام، والأغذيـة البحريـة،و الحليب واللحوم. لذا يجب الاطمئنان من أن السباحين الذين يتناولون غذاء طبيعيا متوازيـا في اغلب الأحيان قليلو العرضة للإصابة بنقص في الأملاح المعدنية.

3) الفيتامينات:-

تعرف الفيتامينات بأنها مجموعة من المواد غير العضوية التي تقوم بوظـائف محـدده ضرورية لاستمرار النمو والحفاظ على الصحة الجيدة. أن الفيتامينات تعمل كعامل مسـاعد في التفاعلات الكميأوية داخل الخلية فهناك نوعان من الفيتامينات:

أ- فيتامينات تذوب في الدهون وهي (K،E،D،A)

ب- فيتامينات تذوب في الماء وهي (B،C)

على الرغم من أن حاجة البشر إلى الفيتامينات تختلف نسبياً من إنسـان إلى آخـر فـأن الجسـم بحاجـة الي معـدل عـام ثابـت مـن الفيتامينـات يوميـا يطلـق عليـه اسـم القيمـة اليومية(**Daily Value (DV**.وتوصل العلماء، بناء على أبحاث دقيقة ومطولة، إلى وضـع خطـوط عامة للكميات اليومية اللازمة من الفيتامينات يمكن أن تكون مقياسا دوليـا. ويمكـن ملاحظـة هذه النسب مطروحة على جميع مستحضرات الفيتامينـات وبشـكل قيمـة يوميـة **DV** . وقـد أرسى العلماء تقديراتهم عن القيمة اليومية للفيتامينات على أساس المعدل العام للطاقـة التـي ينالها الإنسان يوميا عـبر التغذيـة والبـالغ 2000 سـعرة حراريـة. وتقـدر القيمـة اليوميـة مـن فيتامين سي بنحو 60 ملغم يوميا ولهذا فأن أقراص الفيتامينات التي يكتب عليهـا 30 مغـم أو 50% تعني أنها تحوي نصف القيمة اليومية المحددة.

وسوق المستحضرات مليئة بأقراص الفيتامينات إلا أن أي منها لا يلبي حاجة الجسم كما تلبيـه الأغذية الصحيحة الغنية بالفيتامينات والمعادن المتوا زنة با لبروتينات وا لسكريات والشحوم.

ويبدو أن القيم اليومية للفيتامينات ليست ثابتة وأنهـا قابلـة للتغيـير وبالارتبـاط مـع قناعات الأطباء في كل بلد. وعلى هـذا الأسـاس فقـد اتفـق اتحـاد التغذيـة الالمـأني مـع نظـيره النمسأوي عام 2000 على ضرورة زيادة القـيم اليوميـة للفيتامينـات التـي تـم تحديـدها عـام 1991.

فيعد فيتامين A الـذي عـرف كـأول فيتـامين يـذوب في الـدهن وهـو ضروري لعمليـة الإبصار الليأتي وللحفاظ على البشرة الصحية ونمو وألبناء الطبيعي للعظام وتكوين الأسنان.

إذ أن 90% من فيتامين A مخزون في الكبد لذلك فهو مصـدر غـذائي أسـاسي لابـد مـن الاهتمام بوجوده في غذاء الصحي للسباحين.

أما فيتامين D الذي يمتص مع الدهون في الأمعاء أو مباشرة عن طريق الجلـد إلى الـدم. وهو من الفيتامينات الذائبة في الدهن ومن قلائل الفيتامينات والمعادن التي لا يعلـق الجسـد أهمية كبيرة على " استيراده " من الخارج. فهذا الفيتامين يتكـون داخـل جسـم الإنسـان ويـتم تفعيلة وتنشيط بتأثير أشعة الشمس أو بالتحديد الأشعة فوق البنفسجية منها. ولهذا لا يعـأني الإنسان الاعتيادي السليم والذي يتعرض إلى أشعة الشمس (غير المباشرة أيضا) مـن نقـص في هذا الفيتامين إلا في ظروف خاصة.

و فيتامين دي ضروري جدا لعملية الاسـتقلاب في ا لعظـام حيـث يقـرر وجـوده كميـة الكلس الموجودة في بنية العظام. ولهذا فأن نقص فيتامين دي

يؤدي في الأطفال إلىالاصابة بمرض ا لكساح وفي البالغين إلى مرض تلين العظام أو الرخوة.

و يعد فيتامين **E** الذي له دور مهم في عملية الأيض الغذائي أو التمثيل الغذائي ويعتقد بأنه يساعد على دعم وزيادة قدرة أداء السباحين إذ لا يزال الإثبات العلمي الأكيد لـذلك غـير موجود.

و هو احد الفيتامينات الذائبة في الدهن واحد المواد المضادة للتأكسد، المضادة للتكـاثر والمضادة للالتهابات. ويوجد هذا الفيتامين في جميع جدران الخلايا كأحـد المكونـات الأساسـية لها. ويعمل على هذا الأساس كمادة مضادة للتأكسد في حماية الأحماض !الدهنية غير المشـبعة في مادة ا لشحوم الفسفورية الموجودة في جدران الخلايا.

و ربما أن أحدى أهم وظائف فيتامين أي هي عرقلة تأكسد الأحماض الدهنية الموجودة في البلازما وهي العملية الأساسية المسؤولة عن تصاعد خطراصابة الإنسـان بتليـف الشرـايين. فضلا عن ذلك فأن هـذا الفيتـامين يـؤدي دوراً مهـماً في جهـاز المناعـة وتجمـع كريـات ا لـدم البيضاء (الثرومبوسايت) المهم في تخثر ا لدم والتئام الجـروح. ويعمـل فيتـامين **E** عـلى أفضـل وجه بالعلاقة مع المواد الأخرى المضادة للتأكسد.

مجموعة فيتامين **B** وهي مجموعة من الفيتامينات التي تعبر عن عـدد مـن المركبـات التي تؤدي دوراً رئيساً، ولكن باختلاف، في عملية الاستقلاب. وينتمي إلى هذه المجموعـة عـدد من فيتامينات - ب " ا لكلاسيكية " مثـل ب - 1 (ثيـامين). ب -2 (ريـابوفليفن)، ب -6 (بيريدوكسين) وب -12 (كوبلامين) فضلا عن الفيتامينات "غير الكلاسيكية " مثل نياسين، حامض

الفوليك، أحماض البنتوثين، 1البيوتين، مركبات الكولين ومجموعة ب- للأحماض الامينية.

و عموما تعمل مجموعة فيتامينات ب كعوامل مساعدة في كثير من عمليات الاستقلاب في الجسد وتؤلف اغلفة الحبوب أهم مصادر هذه الفيتامينات. وعلى هذا الأساس يعد الطحين الأسمر الكامل ومنتجاته من أغنى النباتات بهذه المجموعة من الفيتامينات. وطبيعي تنخفض نسبة هذا الفيتامين بشكل مؤ ثر في الدقيق الذي أزيلت فيه اغلفة الحبوب قبل طحنها.

و توجد مجموعة فيتامينات -ب في مواد غذائية أخرى مثل الحليب ومشتقاته الغنية بفيتامين ب -2 وب -012 إلا أن حساب الكمية الموجودة منه في كل محصول زراعي أو مادة متعذر. ولهذا فأن قوائم القيمة الغذائية تشتمل على فيتامينات ب -1، ب -2، ب -6 والنياسين ولا تشمل على قيم حامض ا لفوليك، ب -12، أحماض البنتوثين والبيوتين. ومجموعة فيتامينات ب يمكن الحصول عليها من المنتجات الحيوانية وا لنباتية عدا عن ب -12 الذي تتولى البكتيريا تحضيره ويوجد لهذا السبب عادة في المنتجات الحيوانية عدا عن استثناءات قليلة كما هو الحال مع الكرنب المخلل. هذا يعني أن فيتامين ب -12 يوجد في النباتات فقط في حالة تعرضها للتخمر البيولوجي بواسطة الكائنات المجهرية. وتبقى هذه ا لنباتات المتخمرة المصدر الوحيد لفيتامين ب -12 عند النباتيين المتشددين.

و حالات نقص فيتامين ب عند الإنسان لي حالة نادرة كما تثبت ذلك الخبرة الطبية.ويتعزز هذا النقص بفعل طبيعة هذه المجموعة من الفيتامينات التي تتميز بقصر مدة خزنها في الجسم وسرعة تحولها إلى إشكال أخرى في الجسم.

فيتامين K وهو من الفيتامينات الذائبة في الدهون لكنه عنصر ضروري ظاهري لأن البكتيريا الموجودة في أمعاء الإنسان السليم قادرة على انتاجه بكميات معينة. وتتركز اهميةهذا الفيتامين في عملية تجلط الدم.إلا أن حجم الكمية المنتجة الكافية في الأمعاء وكذلك حجم المستخدم منها من قبل الجسم غير معروفة ولهذا فمن الصعوبة تحديد القيمة اليومية لهذا الفيتامين. هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى لا وجود لأعراض معينة معروفة حتى الآن تدل على إصابة الإنسان بنقص فيتامين كي. ولهذا فالمعتقد أن ما تنتجه البكتيريا في أمعاء الإنسان يكفي لسد حاجة الجسم من هذا الفيتامين.

ونجحت الأبحاث الحديثة في وضع قيمة معينة لفيتامين كي ووضع قائمة محدودة بأسماء النباتات التي تحتوي عليه.وبالنظر لدور فيتامين كي في تجلط الدم ينصح الأطباء بتناول لكثر من المواد الحاوية على هذا الفيتامين إلا أنهم لا ينصحون بفعل ذلك عند الناس الذين يخضعون للعلاج من ضعف تخثر الدم بواسطة المواد المجلطة للدم.

فيتامين C وهو فيتامين ذائب في الماء يستقبل بنشاط نتائج اكسجة المواد في المعدة والاثني عشري ويعرقل بذلك بناء المركبات النتروجينية التحولية **Mutagen**. ويعمل فيتامين سي من جهة أخرى على اختزال أكسدة الحوامض الدهنية للكولسترول (احد مسببات تليف السرايين) ويعين في توليد فيتامين E المضاد للتأكسد. وتعين الكميات الوفيرة من فيتامين سي في غذاء الإنسان يساعد على التخلص من أخطار الإصابة بسرطان المعدة والأمعاء الدقيقة والغليظة والرئتين. إلا أن تناول مستحضرات فيتامين سي المتوفرة،في السوق لا تقلل خطر إصابة الإنسان بسرطان المعدة. ولفيتامين سي أهمية كبيرة في

الصيانة من الأمراض الالتهابية والفيروسية وتزداد الحاجة إليه لدى المدخنين والمرضى المـزمنين والمعانين من داء السكري. هذا يعني أن نقص هذا الفيتامين يضعف مناعة الإنسان.

أن مجموعة الفيتامينات تؤدي دوراً مهما في عملية الأيض الغذائي في كل الخلايـا الحيـة وتسـاعد الآنزيمـات في عملهـا مـن ناحيـة أكسـدة الغـذاء وانتـاج الطاقـة، فمعظـم السـباحين يتناولون غذاء يحتوي على السـكريات البسـيطة وأن غـذائهم يحتـوي عـلى نسـب قليلـة مـن الفيتامينات لذا يجب الاهتمام بنـوع الغـذاء الـذي يحتـوي عـلى كميـة مناسـبة للسـباح مـن مجموعة الفيتامينات.

ومن المفاهيم غير الصحيحة هو الاعتقاد بأن الفيتامينات تساعد عـلى تحقيـق الإنجـاز فإذا ما أخذت بكميات كبيرة لن تعوض الـنقص الحاصـل مـن الموهبـة والأداء الفنـي أو قلـة التدريب أي لن توصلهم إلى مستوى أعلى من مستوى قدراتهم الأصلية.

4) البروتينات:-

وهي مركبات تحتوي على النيتروجين المصـنع بواسـطة الأحـماض الامينيـة، أن البروتـين مهم جدا للنمو ولتجديد وبقاء الخلايا جسم الإنسان ويعمل عـلى صـنع الهيموكلـوبين وصـنع الآنزيمات والهرمونات. ويعمل على الحفظ على التوازن الاسموزي والحماية من الأمـراض عنـد طريق الأجسام المضادة.

و يحتوي البروتين على العناصر الثلاثـة التـي تؤلـف الهيـدروكربونات والشـحوم وهـي (H،O،C) فضلا عن مادة النتروجين الحيوية التي تدخل في بناء الوحدات الأساسية للعديد مـن العناصر الأخرى. ويدخل البروتين في بناء الآنسجة الرابطة المهمـة وفي نقـل الأوكسـجين والمـواد الحيوية الأخرى إلى مختلفة

مناطق الجسم. وتعمل كثير من البروتينات بمثابة هرمونات تنظم النشاط الخلوي، بمثابة أجسام مضادة تدافع عن الجسم وبمثابة أنزيمات تعمل على هضم الطعام وتعزيز معظم التفاعلات الكيمياوية في الجسد البشري. فالأهمية الحيوية لا تكمن في البروتين وإنما في وحدات بنائه التي تسمى الأحماض الامينية وهي وحدات تختلف من ناحية النوع والعدد من بروتين إلى آخر. ويقرر عدد الأحماض الامينية ونوعيتها في كل بروتين مدى أهمية هذا البروتين في هذه العملية أو تلك ولا سيما في التغذية.

أما المسؤول عن عدد وترتيب الأحماض الامينية فهي مكونات بيولوجية داخل الخلية تسمى ا لرأيبوسومات. وتتولى الرايبوسومات عملية تشكيل وخلق البروتين من الأحماض الامينية حسب خصائص معينة تحملها **DNA** الموجودة في نواة الخلية. والمدهش هنا هو أن الجسم البشري بحاجة إلى 20 نوعا من هذه الأحماض الامينية فقط كي ينتج كل هذه الآلاف من أنواع البروتينات. ويستطيع الجسم تكوين 12 حامضا من مجموع 20 حامضا امينيا تاركا للإنسان مهمة الحصول على الأحماض الامينية الثمانية المتبقية عن طريق التغذية. وطبيعي فأن ا لبروتينات الثمانية الأخيرة هي من العناصر الأساسية في تغذية أي إنسان.

هناك أكثر من 20 نوعا من الأحماض الامينية المعروفة ولكن 8 أو 9 تعد ضرورية جدا كمتطلبات في الغذاء اليومي.

و عموما فأن البروتين الحيوأني اغني، أو بكلمات علمية ذا قيمة بيولوجية أعلى، من البروتينات النباتية. ويكمن سبب هذا الاختلاف في حقيقة أن البروتين الحيوأني الموجود في اللحوم والأسماك والبيض ومنتجات الحليب

اقرب إلى تركيبة بروتينات جسم الإنسان من ناحية عدد وأنواع الأحماض الامينية المكونة لهـا. وعدا عن فول الصويا فأن جميع البروتينات النباتية الأخرى عاجزة عن توفير حاجـة الإنسـان ا لكاملة من الأحماض الامينية الثمانية الأساسية. وأن نقصان حـامض أمينـي واحـد سـيؤدي إلى الإخلال بقدرات الخلايا على العمل والنمو والالتئام.

وعلى هذا الأساس فأن الإنسان يلجأ إلى توليفة من المواد الغذائيـة الحيوانيـة والنباتيـة الحاوية على البروتينات بهدف التوصل الى أفضل تغذية بروتينية.

أن كميـات البروتـين التـي يـوصى تناولهـا يوميـا للسـباحين تـتراوح بـين 45 إلى 56 غـم للمراهقين والرجال أما النساء فتتراوح نسـبتهم بـين 44 إلى 46 غـم يوميـا، والعامـل الرئيسيـ الذي يتحكم باحتياجات الرياضي للبروتين هو وزن الرياضي إذ ينصـح بواحـد غـرام لكـل كيلـو غرام من وزن الجسم للبالغين.

5) الدهون:-

تتكون دهون الأغذية أساسا مـن الكليسر ـين والأحـماض الشـحمة فضـلا عـن سلسـلة أخرى من المواد المكونة الأساسية مثل الفيتامينات الذائبة بالدهون، الصبغات والمواد العطرية والمواد المضادة للتأكسد. والمقصود بالمواد المناهضة للتأكسد هي المواد التـي تحفـظ الشـحوم من التأكسـد بواسـطة الأوكسـجين مثـل الكوليسـترين. ولا تشـكل ا لمـواد الإضـافية (المرافقـة للدهون) سوى 1% من مكونات الدهون الاعتيادية.

معظم السباحين والمدربين ينظرون إلى الدهون بطريقة سـلبية، وذلـك عـلى اعتبـار أن السباح السمين تكون قدراته الفنية ضعيفة، ولكن هذا غير صحيح

إذ أن الدهون من المكونات الأساسية لجدار الخلية والأعصاب وهي مصدر مهم لانتاج الطاقة إذ يوفر 70% من إجمالي الطاقة المنتجة للإنسان في وضع الراحة، وبالنسبة للسباحين فالدهون تقلل الطاقة اللازمة للجسم التي تصرفها للبقاء على سطح الماء وهي تساعد على الطوفان على الماء، وينصح بأن يحتوي غذاء السباحين على 20 - 25 % من الدهون وليس الإفراط بتناول الدهون.

والدهون هي أغنى المواد الغذائية بالسعرات الحرارية أي بالطاقة إذ تمنح المواد التي تحوي 70 - 80 غم من الدهن ما بين 600- 700 كيلوسعرة من الطاقة. تشكل هذه الكمية من الدهن عند الإنسان الطبيعي 27 - 31% من الطاقة المستهلكة والمستمدة من الغذاء. وتقف الدهون جاهزة لاستخدام مختلف وظائف الجسم الاستقلابية بعد أن يتم هضمها وتمثيلها وخزنها. وترفع هذه الوظائف قيمة الدهون في الجسم إلى مصاف قيمة الكربوهيدرات بل أنها قد تأخذ مكان السكريات في بعض العمليات الاستقلابية.

عوضا عن ذلك فأن للدهون أو الشحوم أهمية كبيرة أيضا في صحة الإنسان بالنظر لجاذبيتها الغذائية للإنسان. فهي تثير شعورا سريعا بالشبع لدى الإنسان وتمنح الأغذية الغنية بها طعما مرغوبا اثر تفككها بالحرارة وهو ما يجرد كثير من الناس من مقأومتهم أمام أطباقها.

6) الكاربوهيدرات:-

تعود السكريات إلى مجموعة من الأغذية التي تمد جسم الإنسان، إلى جانب الشحم والبروتين والكحول، بالطاقة من اجل مواصلة الحياة. ويزود غرام الكربوهيدرات الجسم عموما بطاقة تقدر بأربع سعرات حرارية. وتوجد السكريات أساسا في النباتات والمنتجات النباتية عدا الكلأيكوجين وسكر

الحليب الحيوأنيين. ويتوفر سكر الحليب في اللبن والحليب واللبن المخضب والألبـان المشـابهة وبشكل اقل بكثير في الجبنة واللبن العاقد.

والسكريات البسيطة هي لبنات بناء جميع السكريات ولكن هذه السكريات البسـيطة موجودة في الطبيعة بتركيبتها الأصلية أما السكريات المعقدة فيتألف كل منها مـن نـوع واحـد إلى عشرة أنواع أو أكثر من السكريات البسيطة. ويتطلب الأمر من الجسم تحطيم السـكريات الثنائية والمضاعفة إلى عناصرها البسـيطة كي يسـتطيع نقلهـا بالـدم والاسـتفادة منهـا في انتـاج الطاقة.

وينتمي الطعام الخشن إلى مجموعة السكريات لكنه، وبسبب من تركيبتـه الخاصـة، لا تأثير له على سكر الدم. ويتمتع لذلك بأهمية كبيرة للبشر الذين يعأنون من ارتفاع سكر الدم.

تحتوي الكاربوهيدرات على السكريات والنشـا والكلوكلوزيقـوم بكثـير مـن العمليـات الحيوية في جسم الإنسان إذ يعد:-

أ- مصدر أساسي للطاقة خاصة في أوقات التدريب المكثف.

ب- له تأثير على صنع البروتين والدهون.

ت- الكلوكوز مصدر وحيد للطاقة في الجهاز العصبي.

ومن المصادر الغذائية المهمة هي البقوليـات والفواكـه والخضـار والحليـب ومشـتقاته والحلويات.

تجري عملية أكسدة (حرق) السكريات الأحاديـة بمسـاعدة الهـواء (الأوكسـجين) كي تستخدم كمصدر للطاقة (الحرارة والقـوة) إلا أن بامكـان الجسـم الاستعاضـة عنهـا في هـذه العملية بواسطة الدهنيات أو البروتينات.

ويحتفظ الدم بنسبة معينة من السكر الأحادي، كمصدر دائم وجاهز للطاقة. ويصاب الإنسان بداء السكري حينما ترتفع نسبة السكر في الدم بشكل دائم. وتقاس كمية السكر المتاحة للإنسان المصاب بالسكري بوحدة الخبز وتقدر بـ 1 غم من السكر التي تساوي 17.2 كيلو جول.

ويحتفظ الجسم باستمرار على نوع معين من السكريات وهو الكلأيكوجين كمصدر للطاقة يوجد في الكبد (15 غم) وفي العضلات (200 غم). ويتولى الجسم تحول الدفعات الزائدة من السكريات إلى دهن ويحفظها كنسيج شحمي (البدانة).

تشكل السكريات جزءاً مهماً من غذاء الإنسان ويتحدث العلم عن ضرورة الاعتماد على السكريات في تزويد جسم الإنسان بنسبة 50 - 60% من الطاقة التي يحتاج إليه. وتقاس حاجة الإنسان الصحية من السكريات ب 5غم لكل كيلوغرام من وزن الإنسان. أي حوالي 250 - 300 غم يوميا كمعدل عند إنسان من وزن متوسط هو 70 كغم. وتحتوي اغلفة النباتات الحاوية على الكاربوهيدرات مثل الحبوب على كمية مهمة من السكريات وهذا يعني أن تقشير هذه المواد سيفقدها بعضا من فوائدها قياسا بالمواد غير المقشرة منها.

لاحظ أنه في حين تعتمد بعض أجزاء الجسم على طاقتها من مصادر الدهون أو البروتينات فأن أجهزة أخرى مهمة تعتمد على السكريات كمصادر لعملها. فالدماغ وكريات الدم الحمراء كمثل يستمدان طاقتهما أساسا من سكر الكلوكوز.

و تشكل السكريات المضاعفة جزءا مهماً من بناء العظام والأسنان والأنسجة الرابطة وتحافظ على توازن الماء والالكتروليتات داخل الجسم كما تؤدي دوراً مهماً في تأكيد أنتماء دم الإنسان إلى هذه المجموعة أو تلك.وربما أن أحدى أهم وظائف السكريات عند الإنسان هو عملها على حفظ البروتينات في الجسد. فالسكريات تقدم نفسها في أثناء المجاعات التي تحيق بالإنسان كمواد للحرق وانتاج الطاقة قبل أن يتوجه الجسم للاستفادة من البروتينات في هذه العملية.

غذاء السباحين:-

بما أن السباحين يصرفون كثيراً من حاجاتهم اليومية في أثناء التدريب اليومي لذلك من المهم أن تقوم تغذيتهم الصحيحة على التعويض عن ذلك النقص الحاصل نتيجة التدريب والمنافسة.

أن الأسس العلمية التي تحدد الغذاء الصحي هي:-

1- أن يكون الغذاء متنوع.

2- أن لا تكون الوجبة مفرطة مبالغ بها.

3- تحتوي على نسبة قليلة من الدهون.

4- تحتوي على الخضرأوات والفواكه.

5- أن تكون الوجبة صحيحة وامينه.

فمثلاً يتناول الرياضيون وجبات يومية تحتوي على 50% كاربوهيدرات 36% دهون و14 بروتين فأن هذا النظام الغذائي غير متوازن.

ففي عام 1980 م وضع نظام غذائي عالمي ينص على أن الرجال من سن 11 سنة إلى 50 سنة يجب عليهم استهلاك 2700 إلى 2900 كيلو كالورى (سعره حرارية) في اليوم بينما تستهلك النساء بنفس السن مابين 2000 إلى 2200 كيلو كالورى (سعرة حرارية) يومية في النشاط الاعتيادي للإنسان.

و بما أن السباحين يتطلب منهم أداء تدريبات مكثفة يومية فهم بحاجه إلى معدل للسعرات الحرارية أعلى من السعرات التي يحتاج إليها في أثناء أداء النشاط الاعتيادي.

يوجد بعض السباحين ممن يتناولون الغذاء النباتي فقط وقد يكون سبب اختيارهم للغذاء النباتي هو التغذية السليمة أو مصدرها النظيف أو اقتصاديا وهناك أنواع مختلفة من السباحين النباتيين:-

أ- نوع يتغذى على الأغذية النباتية فقط.

ب- نوع يتغذى على الأغذية النباتية + منتجات الألبان.

ت- نوع يتغذى على الأغذية النباتية + البيض فقط.

ث- نوع يتغذى على الأغذية النباتية + البيض + الحليب.

يستطيع السباحون النباتيون الاستمرار على غذائهم النباتي ولكن عليهم اختيار الأغذية المناسبة التي تحتوي في الوقت نفسه على المواد الغذائية اللازمة التي تعوض عن النقص الحاصل من جراء عدم تناولهم أغذية حيوانية، ولذلك على السباحين من هذا النوع مراجعة إختصاصيين بالتغذية مؤهلين جيدا لإعطائهم نظام غذائي متوازن.

التغذية قبل المنافسات

تعد التغذية قبل المنافسات عاملاً مهماً في تحقيق الإنجاز المطلوب من السباح فقد يكون يتناول وجبة غذائية دسمه أو فيها كمية كبيرة من البقوليات تسبب في تثبيط من إنجاز السباح في أثناء المنافسة لذا يجب الاهتمام بالنظام الغذائي للسباح قبل المنافسة.

إذ ينصح بأن يتناول السباح وجبة الغذاء قبل 3 ساعات من موعد السباق ويجب أن تحتوي الوجبة الغذائية على نسبة اكبر من الكاربوهيدرات وعلى نسبة قليلة من الدهون والبروتين ويجب تجنب الأطعمة الآتية:-

أ- الأطعمة المقلية المشبعة بالدهون.

ب- تجنب أكل الخيار والفجل الذي يصعب هضمه بسهولة مما تسبب الألم.

ت- تجنب الأطعمة التي تحدث غازات في المعدة وهي مواد البقوليات (اللوبيا- الفاصوليا...الخ) والشكولاتة والمشروبات الغازية.

ث- تجنب الأطعمة التي تحتوي على كميات كبيرة من السكر ولا سيما عسل النحل فزيادة نسبة السكر في الدم تؤدي إلى إفراز البنكرياس لمادة الآنسولين بكثرة مما تسبب أنخفاض السكر في الدم.

أن تناول وجبة غذائية متوازنة وطبيعية قبل السباق توفر كمية كافية من الكلوكوز في الدم الذي يساعد السباح قبل السباق بالتغلب على شعور الجوع والإعياء إذ يجب أن تأخذ بنظر الاعتبار أن تكون المعدة خإليه من الغذاء في أثناء السباق ويجب أن تحتوي الوجبة على غذاء اعتاد السباح على تناوله التي تساعده على التفكير بالفوز.

الفصل الخامس

السلامة والأمان

الفصل الخامس

السلامة والأمان

أن السلامة والأمان أساس العملية التعليمية للسباحة، فتعليم أوتدريب السباحة يجري في وسط مائي ولهذا يجب تـوفر الشرـوط الأساسـية للسـلامة والأمـان قبـل البـدء بـأي عمليـة تعليمية أو تدريبية وهناك اختلاف في شروط السلامة والأمان للمسابح أو البحـيرات أو الأنهـر أو البحار، ومن أهم شروط السلامة والأمان العامة التي يجب توفرهـا عنـد ممارسـة السـباحة هي:-

أولاً:- شروط السلامة والأمان للمسا بح:-

1. يجب الالتزام بالتعليمات والشروط التي يضعها المسؤولون عن المسبح (الاتحـاد أو النادي أو المدرسة أو...الخ).
2. يجب مراقبة الأطفال الذين لا يتقنون السباحة بصورة مستمرة ومباشرة في المسبح.
3. يجب وجود العدد الكافي من المنقذين في المسبح.
4. يجب عدم السباحة بصورة منفردة في المسبح من دون مشرف أو المـدرب أو منقـذ في المسبح.
5. يجـب مراقبـة الأطفـال خـارج بصـورة مسـتمرة خـارج حـوض السـباحة أيضـا (في الحمامات... الخ).

6. يجب عدم الاطمئنان بشكل كامل للأطفال الذي يرتدون طوافات فقد يقوم الطفل بنزع الطوافة أو العوامة بشكل مفاجئ وسريع أو قد تثقب الطوافة بأي شيء مما تسبب حادث غرق للطفل.

7. يجب توفر العلامات والإشارات التي توضح مناطق عمق المسبح وارتفاعات منصات القفز ودرجات الحرارة ونسبة الكلور والأماكن المخصصة لتبديل الملابس والحمامات وغرفة الإسعافات الأولية والادراة وجرس الآنذار.

8. يجب توفر غرفه خاصة للإسعافات الأولية تحتوي على كل متطلبات الإسعافات للحالات الطارئه.

9. يجب توفر هاتف للاتصال بالطوارئ عند حدوث حالات لا يمكن معالجتها في المسبح.

10. يجب توفر الأدوات والتجهيزات الأساسية للإنقاذ.

11. يجب توفر التهوية الصحيحة للمسا بح المغلقة.

12. يجب عدم ترك الطأولات أو الكراسي قريبه من حوض السباحة (لأن الأطفال قد يتسلقون عليها ويتسبب حادث جراء ذلك).

13. يجب على معلمي ومدربي ومنقذي المسبح التمييز بين الحالات الطارئة (المرضية والحوادث) وكيفية التعامل معها إذ يتم ذلك من خلال دخولهم دورات بالإسعافات الأولية والإنقاذ.

14. يجب على معلمي ومدربي السباحة معرفة كيفية التعامل مع ذوي الحاجات الخاصة.(الصرع – شلل الأطفال... الخ)

ثانياً:- شروط السلامة والأمان للسباحة في (الأنهر – والبحيرات – والبحار):-

1) يجب إتباع التعليمات والإرشادات التي توضع من المسؤولين عن أماكن السباحة.

2) يجب معرفة الأماكن المخصصة للسباحة قبل النزول إلى النهر أو البحيرة أو البحر معرفة اتجاه وسرعة التيارات المائية وعمق مكان السباحة وهل المكان ذو تربة طينية أو صخرية أو رملية.

3) يجب المعرفة المسبقة بالآنواء الجوية والتقلبات المناجية (درجة الحرارة – أشعة الشمس – شدة الريح – المد والجزر...الخ).

4) يجب أن لا تمارس السباحة بصورة منفردة (أي السباحة في الأنهر أو البحيرات أو البحار من دون وجود احد في مكان السباحة منقذ أو زميل).

5) يجب أن تمارس السباحة في الأماكن التي تكون تحت أشراف المنقذين.

6) يجب دخول الماء بالقدمين أولا لتجنب إصطدام الرأس بالأرض ومعرفة أماكن السباحة في المناطق غير المعروفة.

7) يجب استخدام النوع المناسب من كريم حماية الجلد من حروق أشعة الشمس والأمراض الجلدية وخاصة في فصل الصيف عند ارتفاع درجات الحرارة في الأوقات بين الساعة 10 صباحا حتى الساعة 4

عصرا. وعدم تعرض الجسم بصورة مباشرة لأوقات طويلة لأشعة الشمس لتجنب الإصابة بضربة الشمس.

8) عند ملاحظة ارتفاع حرارة الجسم واحمرار الجلد وعدم أنتظام ضربات القلب وصعوبة بالتنفس يجب نقل المصاب إلى مكان بارد بعيد عن أشعة الشمس وطلب المساعدة الطبية وأن يقوم المسعف بترطيب جسم المصاب بماء فاتر وتعريضه للتهوية ويفضل استخدام كيس الثلج لتبريد المصاب ويحافظ على المصاب مستلقيا على ظهره ومراقبة التنفس.

9) استخدام حماية للعيون من أشعة الشمس (وهي ارتداء نظارات الشمس التي تقلل من الأشعة فوق البنفسجية) ويجب أن تكون النظارة مصنوعة من مادة تقلل نسبة أشعه الشمس إلى 90 % من تأثيرها المباشر.

10) استخدام حماية القدمان أثناء المشي على الرمال والأماكن ألصخرية بارتداء الأحذية الخاصة التي تحافظ على الأقدام من الحروق والجروح التي قد تنتج من ارتفاع حرارة الرمل أو تواجد الزجاج أو الأحجار الجارحة.

11) يجب السباحة ضمن الأماكن المخصصة للسباحة وعدم إلاقتراب من الزوارق أو المراكب.

12) يجب عدم السباحة بعيدا عن الشواطئ بحيث لا يستطيع احد أن يراك.

13) يجب أن يتوقف السباح في ألنقطة التي يشعر بها أن الطاقة التي لديه كافية للعودة إلى الشاطئ.

14) شرب السوائل بشكل منتظم وأن لم يشعر بالعطش، لأن الجسم يحتاج إلى الماء لكي يبقى محافظا على درجة حرارته، ويتجنب شرب الكحول وتناول الوجبات الغذائية قبل السباحة.

15) يجب أن يمارس الأطفال والذين لا يتقنون السباحة عند مستوى لسطح الماء تقريبا تحت مستوى صدرهم، وأن يكونوا تحت أشراف مباشر من المعلم أو المدرب أو المنقذ.

16) يجب أن يكون للمعلم أو المدرب الخبرة في التعامل مع الحالات الطارئة وعدم الأنفعال والارتباك والفزع عند حدوث حادث معين.

17) الاطمئنان على وجود المنقذين في أماكنهم الخاصة على الشواطئ المخصصة للسباحة مع أدوات الإنقاذ الخاصة بهم.

تعد جميع الشروط والتعليمات التي ذكرت سابقا مهمة وضرورية من اجل السلامة والأمان في المسا بح والأنهر والبحيرات والبحار، والمرتكز الأهم في تلك الشروط هو المنقذ الذي يجب أن يكون ذو كفاءة وقدرة وخبرة ومعرفة بأساليب الإنقاذ وكيفية التعامل مع حالات الغرق والإسعافات الأولية لإنقاذ المصاب.

وعليه يجب أن يخضع المنقذ إلى شروط أساسية من اجل حصوله على شارة أو رخصة ممارسة مهنة الإنقاذ.

أن عمل المنقذ يتصف بالتضحية لمساعدة الآخرين وإنقاذ أرواحهم وهـو عمـل عظـيم ونبيل وإنساني، ولأهمية إعداد المنقـذ بصـورة قـادرة عـلى أداء هـذا العمـل المتعـب والمجهـد والخطر تأسس اتحاد دولي للإنقاذ ليرعى ويشرف ويراقب ويسن القوانين التـي تعـد المنقـذين في جميع أنحاء العالم في ضمن مواصفات وقابليات عإليه تؤهله لممارسة عمل الإنقاذ.

فقد تأسس الاتحاد الدولي للإنقاذ (***International Life Saving Federation***) نتيجة ثمـرة جهد ومتابعه عدة جهـات ومـنظمات إنسـانية وجمعيـات أهليـة ومنظمـة الصـليب الأحمـر والهلال الأحمر الدولي والجمعيـة الملكيـة للإنقـاذ والاتحـاد الأوربي للإنقـاذ والاتحـاد الأمـريكي للإنقاذ إلى تأسيس الاتحاد الدولي للإنقاذ عام 1993 في بلجيكا وفي الاجتماع نفسه تم تكليف السيد كيفن ويلدون (**AM،Kevin WELDON**) من استراليا لرئاسة الاتحاد بصورة مؤقتة حتى الثالث من أيلول عام 1994،إذ تم أجراء أول اجتماع تأسيسي للاتحـاد في المملكـة المتحـدة تـم اختيار السيد كيفن ويلدون مرة أخرى لمدة سنتين.

ومن خلال الاتحاد الدولي للإنقاذ أصبحت هناك قـوانين وأنظمـه وبطـولات وفعاليـات ودورات رسمية تهدف إلى إعـداد وتطـوير وتصـنيف المنقـذين في أنحـاء العـالم، ويعمـل هـذا الاتحاد جاهدا إلى نشر مبادئ السـلامة والأمـان في المسـا بـح والشـواطئ، ومـن أهـم أهـداف الاتحاد الدولي للإنقاذ هو ما يأتي:-

1- العمل على محو أمية السباحة ونشر ممارسة السـباحة بأنواعهـا وإتقـان مبـادئ الإنقاذ لجميع الأعمار.

2- تشريع القوانين والتعليمات والشروط والاختبارات والمناهج لأعداد وتصنيف المنقذين في جميع العالم.

3- إقامة الدورات والمؤتمرات التي تبحث وتدرس نظريات الإنقاذ وكيفية تطويرها وماهي أحدث وسائل الإنقاذ.

4- منح شارات أو رخص ممارسة عمل الإنقاذ من خلال الاتحادات الوطنية للإنقاذ في كل بلد منتمٍ إلى الاتحاد الدولي للإنقاذ.

5- إصدار الدوريات والمجلات والكتب التي تعنى بنظريات الإنقاذ وكيفية أعدادهم ونشر آخر أساليب وطرائق الإنقاذ وألإخبار.

6- التعاون مع جميع الاتحادات الفرعية للإنقاذ والهيئات الإنسانية والمنظمات الأهلية التي تعتني بهذا الأمر من خلال إقامة الدورات والإشراف وتدريب المنقذين.

7- العمل على وضع قانون الاتحاد الدولي للإنقاذ تحت التنفيذ والتطبيق في جميع أنحاء العالم.

8- إقامة البطولات والمنافسات والفعاليات المائية في الإنقاذ للرجال والنساء.

9- توحيد الإشارات والعلامات والرموز التي تستخدم في البلدان العالم تحت رموز وإشارات موحده تصدر من الاتحاد الدولي للإنقاذ.

10- أن الاتحاد الدولي للإنقاذ هيئة تطوعية لا تهدف إلى كسب المال من جميع نشاطاتها وفعالياتها.

ولأهمية الإنقاذ في السباحة ارتأينا أن نتطرق بإسهاب إلى العناصر الأساسية في عملية الإنقاذ ومن هو المنقذ، فهو الشخص الذي يقع على عاتقة عملية الإنقاذ ونقل الغريق أو المصاب من الماء إلى مكان آمن وأجراء الإسعافات الأولية لإنقاذ حياته.

ولهذا فأن المنقذ يجب أن يتميز بصفات وقدرات خاصة بالإنقاذ التي حددها الاتحاد الدولي والاتحادات والمنظمات المعنية في الإنقاذ ومن أهمها:-

1- أن يكون المنقذ بحالة صحية سليمة.

2- أن يتمتع المنقذ بصفات وقدرات بدنية عإليه.

3- أن يجيد السباحة بشكل جيد (وهي تخضع لاختبارات يضعها الاتحاد أو الجهة المعنية بالإنقاذ).

4- أن يتمتع المنقذ بصفات شخصية مميزة (الشجاعة، الأخلاق الحميدة، قوة ألملاحظه، الثقة بالنفس، تحمل المسؤولية، التضحية،حب الآخرين والتواضع، التحمل والصبر، الحكمة، الالتزام، حب المنافسة، حب المعرفة والإطلاع، الهدوء وعدم الأنفعال عند حدوث حالة غرق).

5- أن يجتاز الاختبارات البدنية الخاصه بالإنقاذ.

6- أن يكون لديه معرفة بالإسعافات الأولية.

7- أن يكون قد أكمل 17 سنة.

8- أن يكون قادر على استخدام وسائل ومعدات الإنقاذ بشكل جيد.

9- أن يجتاز الاختبارات البدنية والفنية والصحية بصورة دورية (سنويا).

مراحل الإنقاذ واهم طرائق الغطس للإنقاذ:

أن عملية الإنقاذ تبدأ عند اللحظة التي يشعر المنقذ بوجود حالة غرق أو إصابة إلى أن يتم إنقاذ الغريق أو المصاب وأجراء الإسعافات الأولية المطلوبة بنجاح.

و هذه العملية تمر بمراحل مختلفة حسب الظروف التي تصاحب حالة الغرق وطبيعة المكان والاستعدادات والأدوات المتوفرة أثناء ذلك، ونلخص أهم هذه المراحل بما يأتي:-

1) **النجدة (هي اللحظة التي يعلم بوجود حالة غرق أو سماع استغاثة).**

2) **النزول أو الدخول إلى الماء الذي يتم بعدة طرق أهمها:-**

أ- **الركض (الجري):** وخاصة في الشواطئ إذ على المنقذ تحديد اقصر وآمن طريق للوصول للغريق.

ب- **القفز بالرجلين:** ويستخدم في الأماكن المرتفعة والمياه العميقة (كالرصيف أو الجسر أو منصة القفز وهي تجري في المناطق المعروفة والخإليه من الإخطار. فيتم القفز إلى الماء لأبعد نقطة ممكنة مع وضع الذراعين معا ملاصقة للصدر بشكل علامة(X) واليدين على الكتفين، أو وضع الذراعين جانباً لتجنب الإصابة.

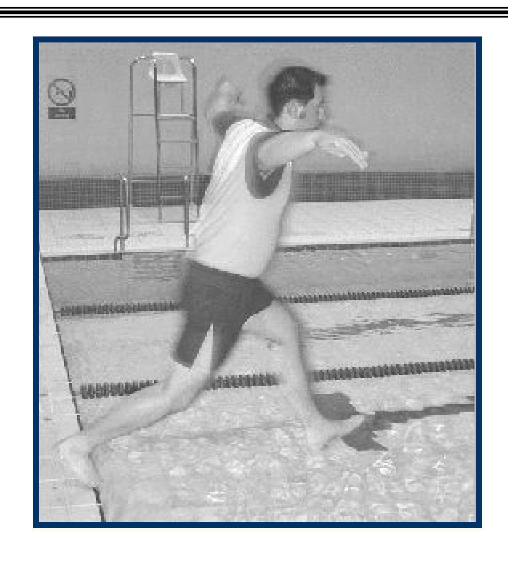
ت- **الغطس بالقدمين:** يأخذ المنقذ شهيقا عميقا قبل الغطس وهو على سطح الماء وتبدأ بطرح الزفير يبطئ من الأنف تحت الماء، وعند الوصول إلى العمق المناسب يأخذ المنقذ وضع التكور ثم السباحة تحت الماء للبحث أو الاقتراب من الغريق، وتستخدم هذه الطريقة عندما يكون الغريق تحت الماء أو عندما يكون الغريق في حالة

هيجان لا يمكن للمنقذ الاقتراب إليه من الأمام فـيمكن للمنقـذ الغطـس والـدوران حول الغريق ومسكه من الخلف حتى لا يتعرض هو للخطر.

ث- **الغطس بالرأس:** تبدأ الحركة من وضع السباحة على سطح الماء إذ يقوم المنقـذ بسحب كلتا الذراعين إلى جانبي الجسم مع دوران الـرأس إلى الـداخل لـيلامس الصدر وعندما يكون الجدع العلوي للجسم يشكل زاوية عمودية على قاع الماء يتم خطف الرجلين ومد الذراعين إلى الأمام مما يشـكل الجسـم خـط مسـتقيم للدخول إلى ابعد نقطة ممكنة في الماء.

ج- **الغطس على سـطح المـاء:** وهـو القفـز بشـكل سـطحي عـلى المـاء بحيـث لا يغطس الجسم في الماء ويكون الرأس فوق الماء لمشاهدته الغريق دائما وهـذه الطريق تستخدم في المسا بح.

ح- **الغطس بالطعن:** وهو أفضل طريقة لدخول المـاء مـع بقـاء نظـر المنقـذ نحـو الغريق بشكل مستمر، وتتم هـذه القفـزة بفـتح الـرجلين احـداهما إلى الأمـام والأخرى إلى الخلف وهو مشابه لوضع الـرجلين لحركـة الطعـن في المبـارزة أمـا الذراعين فتكونان بوضع ممدوتين أما إلى الأمام أو الجانبين بحيث تسـاعد عـلى عدم دخول الجسم تحت سطح الماء وهـذه الحركـة تحـافظ عـلى بقـاء الـرأس عاليا فوق سطح الماء مما تساعد المنقذ على بقـاء الغريـق تحـت نظـر المنقـذ، وهي تساعد المنقذ على السـباحة والوصـول إلى الغريـق بصـورة أسرع وذلـك لعدم التآخر بالخروج من الماء.



الشكل (176)

غطسة الطعن في الإنقاذ

خ- **قفزة أوغطسة البداية:** وهي الطريقة المشابه للغطس في المنافسات من على منصة البدء التي تعطي المنقذ مسافة وعمق للدخول إلى الماء وتستخدم هذه الطريقة في المسا بح.



الشكل (177)

قفزة أو غطسة البداية في الإنقاذ

3) طرق الاقتراب وأنواع مسك الغريق:

هناك عدة طرق للاقتراب من الغريق التي تتحدد حسب حالة الغريق ووضعه في الماء فعند دخول المنقذ الماء يحدد طريقة الاقتراب من الغريق وهي بالسباحة مع رفع الرأس لكي يبقى الغريق تحت نظر المنقذ أو الغطس من تحت الماء. وقد يستخدم المنقذ عصا الإنقاذ أو طوق الإنقاذ ولهذا على المنقذ أن يتمتع بسرعة اختيار طريقة الإنقاذ.

إذا كان الغريق يستطيع سماع المنقذ فعليه أن يرفع من صوته ويقوم بتوجيه الغريق إليه بكلمات مشجعه لكسب الثقة واخذ الوضع المناسب ليقوم بمسكه وسحبه من الماء. أن الاقتراب من الغريق يجب أن يراعى فيه الأمور الآتية.

- عدم السباحة مباشرة نحو الغريق.
- التوقف على بعد مسافة من الغريق بحيث لا يستطيع الغريق مسك المنقذ، ويقوم المنقذ باتخإذ الطريقة المناسبة لمسك الغريق وهي تختلف بحسب حالة ووضع الغريق.
- يكون رأس المنقذ خارج الماء دائما لتحديد مكان الغريق.
- اخذ وضع الدفاع في حالة هجوم الغريق على المنقذ بصورة مفاجئة.
- إذا قام الغريق بمسك المنقذ بصورة خطرة يجب استخدام أحدى طرق الدفاع للتخلص من مسكات الغريق (الصد بالذراعين أو الصد بالقدمين... الخ).

ومن أهم مسكات المنقذ للغريق هي:-

- **القبضة المزدوجة:** بكلتا اليدين للذقن التي يكون فيها المنقذ تقريبا تحت الغريق ويسبح بطريقة الظهر مع حركة للرجلين صدر.
- **القبضة تحت الإبط:** وهي مسك الغريق بيد واحدة أو بكلتا اليدين بحيث تكون كل يد تحت إبط الغريق ويقوم المنقذ بالسباحة على الظهر في حالة المسك بكلتا الذراعين والسباحة الجانبية في حالة المسك بيد واحدة.
- **القبضة للذقن:** وهي تقريبا مشابهه للقبضة المزدوجة ولكن تكون بيد واحدة وتكون سباحة المنقذ بطريقة السباحة الجانبية.
- **قبضة الغريق للكتفين:** وتستخدم هذه الطريقة للحالات التي تصاحب التعب لشخص يعرف السباحة فيقوم بأخذ وضع السباحة على الظهر ويضع كلا اليدين على كتفي المنقذ بحيث يقوم المنقذ بدفع المصاب التعب.
- **قبضة المرفق:** وهي مسكه المنقذ للغريق من مرفق اليد ويقوم المنقذ بالسباحة الجانبية.
- **قبضة الرأس:** يقوم المنقذ بمسك فروة شعر الغريق بيد واحدة ويقوم بسحبة والسباحة الجانبية.
- **قبضة الملابس:** وهي المسكة التي تنفذ عندما يكون الغريق يرتدي ملابس إذ يفضل أن يمسك المنقذ ملابس الغريق من الخلف أسفل الياقة وليس الياقة نفسها لتجنب الضغط على الرقبة في أثناء

السحب. أن هذه القبضات أو المسكات يجب تنفذ بشكل تمكن المنقذ من أداء دوره بالإنقاذ من دون تعريض نفسه أو الغريق للخطر.

4) **طرائق السباحة في الإنقاذ:**

من أهم طرائق السباحة في الإنقاذ التي تستخدم للوصول إلى الغريق أو التي تستخدم لحسب الغريق هي:

- **سباحة الحرة (الزحف على البطن):** على أن يكون الرأس مرفوع فوق سطح الماء.
- **سباحة الظهر الخاصة بالإنقاذ:** (التي تكون فيها حركة الرجلين مع بعض مشابه لحركة سباحة الصدر).
- **سباحة الصدر:** (على أن يكون الرأس مرفوع فوق سطح الماء).
- **سباحة الجانبية:**(وهي أفضل طرائق السباحة لسحب الغريق إذ تمكن المنقذ من مسك الغريق بيد واحدة والأخرى تساعده على السباحة بينما تكون حركة الرجلين مقصية).
- **السباحة أو الغوص تحت الماء:** لغرض الوصول إلى الغريق.

5) **إخراج الغريق من الماء:**

أن عملية إخراج الغريق من الماء تتم بعدة أنواع، تختلف حسب مكان وحالة الغريق وهي تشمل إخراج الغريق من حوض السباحة (عبر السلالم بحمل الغريق على الأكتاف أو عن طريق حافة المسبح) أو الشواطئ الرملية والصخرية.

6) **الإسعافات الأولية (التنفس الاصطناعي، تدليك أو أنعاش القلب... الخ).**

وتعتمد مراحل الإنقاذ السابقة على أسلوب المتابعة للمنقذ التي تتسلسل بما يأتي:-

1- **مشاهدته الغريق أو النجدة أو سماع صوت الاستغاثة:** فعلى المنقذ أن يكون بوضع الاستعداد دائما لأي ظرف طارئ وأن يتخذ القرار الصحيح لتنفيذ مراحل الإنقاذ واتخإذ الأسلوب والطريق الأمن والأسرع لإنقاذ الغريق.

2- **الأدوات المساعدة:** (حبال الإنقاذ، عصا السحب (الخطاف)، أطواق الطوفان، ألواح الطوفان، اسطوانة الإنقاذ،...الخ).

على المنقذ التفكير بما يأتي:-

- ما المتاح أو المتوفر من أدوات الاتقاد؟
- ما الأداة التي إذا استخدمها تكون أكثر أمنا وسهولة وسرعة للوصول للغريق؟

3- **التفكير قبل دخول الماء:-**

- ما حالة الغريق؟
- ما المسافة المطلوبة للوصول للغريق وهل يمكن رؤية الغريق بصورة واضحة؟
- هل يمكن إنقاذ الغريق من دون النزول إلى الماء؟

- ما حالة الماء (صافي أو عكرأو أمواج)؟ وماهو عمق المسبح أو الماء؟
- كيف يمكن استخدام وحمل أدوات الإنقاذ المساعدة؟

4- الاقتراب من الغريق:-

- ما أسرع وأسهل وأمن طريقة للوصول للغريق؟
- هل الغريق فاقد الوعي؟
- هل الغريق على سطح الماء أو تحت الماء؟
- ما أفضل طريقة لمسك الغريق بصورة آمنة؟

5- السحب:-

- هل الغريق أو المصاب مؤمن عليه جيداً في أثناء السحب من جميع النواحي؟
- هل الغريق متعاون ويستجيب للإرشادات أو متهيج ويحاول ألامساك بالمنقذ؟

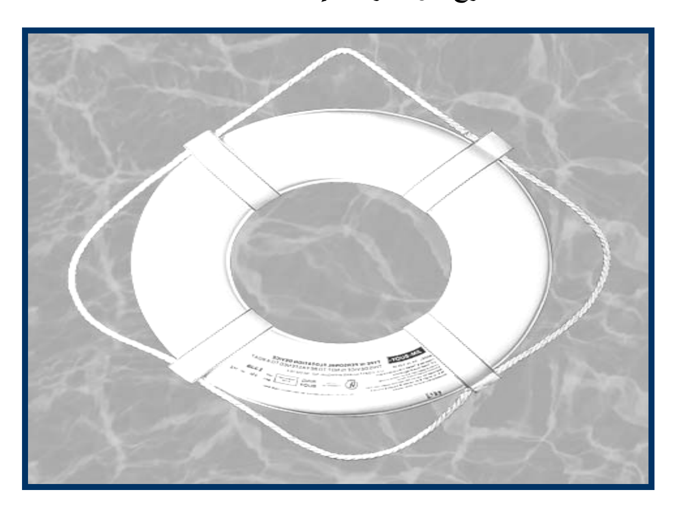
6- المتابعة:-

- هل تم نقل المصاب أو الغريق إلى مكان آمن بعد خروجه من الماء؟
- هل المصاب أو الغريق بحاجة إلى إسعافات أولية وطبيب؟

- أن يكون المنقذ في موقع المسؤولية ويراعي كافة النواحي القانونية وكتابة التقارير والأسماء والشهود لحالات الغرق.

أهم أدوات ومعدات الإنقاذ:-

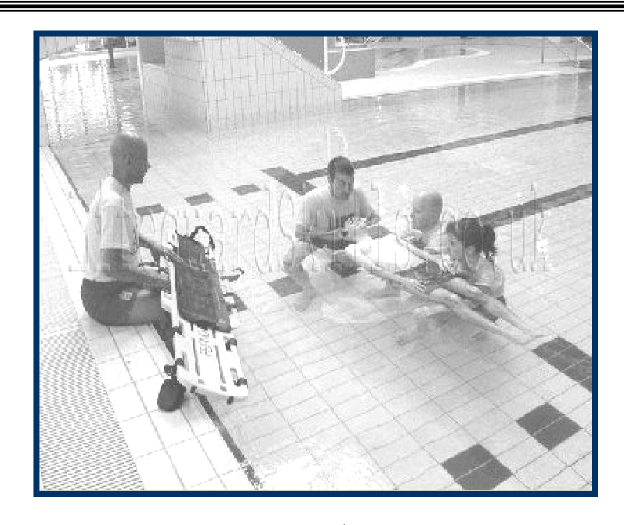
1. **طوق الإنقاذ:** وهو طوق مصنوع من مواد قابلة للطوفان تربط بحبل طويل يقوم المنقذ برمي الطوق على الغريق ثم يسحب الحبل بعد أن يضع بداية الحبل تحت قدميه لكي لا تنزل الحبل في الماء في أثناء رمي الطوق ويوضح الشكل (177) نوع من أطواق الإنقاذ.



الشكل (178)

طوق الإنقاذ أو النجاة

2. **لوح الإنقاذ:** وهو لوح مصنوع من مادة قابلة على الطوفان ويوضع به احزمه لربط الغريق عليه في أثناء النقل.



الشكل (179)

لوحة الإنقاذ التي تستخدم لنقل المصاب في المسبح

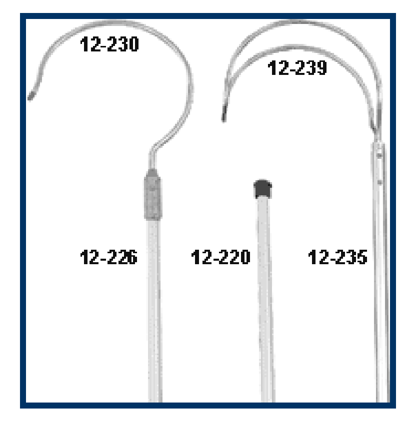


الشكل (180)

استخدام لوح الإنقاذ لإخراج الغريق من المسبح

3. **عصا الإنقاذ:** وهي عصا مصنوعة من مادة قوية وخفيفة مثل (الألمنيوم) وتوضع في نهايتها خطاف يكون على شكل شبة دائري

أو دائري بقياسات مختلفة ويستخدم لسبح الغريق مـن المـاء كـما في الشـكل (107).



الشكل (181)

عصا الإنقاذ مع الخطاف المربوط بها

4. **حبل الإنقاذ:** وهو حبل طويل مربوط به طوافة صغير أو أي شيء آخـر يسـاعد على طوفان الحبل وعلى وصول الحبل إلى ابعد مسافة له بعد رمية من المنقـذ في الماء.



الشكل (182)

حبل الإنقاذ

5. **عوامة الإنقاذ (طوربيد الإنقـاذ):** وهـو عوامـة عـلى شـكل اسـطوانة خفيفـة الوزن لها قابلية على الطوفان يمكن حملها والسباحة بها للوصـول إلى الغريـق، وهي تساعد على حمل الغريق أثناء سحبه إلى خارج المسبح، ويوجد بها حبـل ممكن استخدامه لسحب العوامة مع الغريق.



الشكل (183)

عوامة الإنقاذ (طوربيد الإنقاذ) وكيفية استخدامه لسحب الغريق من الماء

6. **كرسي المنقذ:** وهو كرسي على ارتفاع 5 إلى 6 قدم، يوضع على حافة قريبـة مـن الماء بحيث يشاهد ويشرف المنقذ على جميع أنحاء المسبح ويفضـل أن يكـون مزوداً بمظلة لحماية المنقذ من أشعة الشمس في المسابح المفتوحة.

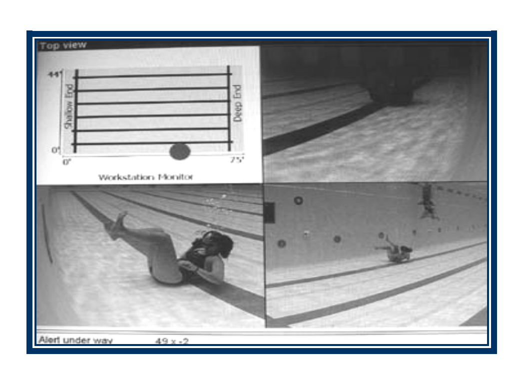


الشكل (184)

شكل كرسي الإنقاذ

7. **كاميرات المراقبة**: يتم حديثا تزويد المسا بح بكاميرات حساسة تحت الماء للمراقبة مستخدمي المسبح، وهذه الكاميرات مزودة ببرنامج يعطي إشارات التنبية للمنقذ عندما يغطس احد مستخدمي المسبح تحت الماء إلى عمق ولمدة زمنية معينة يتم برمجتها حسب الظروف التي تلائم قابليات مشتركي أو مستخدمي المسبح. وهي كذلك تنقل صور لقاع المسبح مما تسهل عملية المراقبة من قبل المنقذ والسيطرة على المسبح خاصة عند وجود إعداد كبيرة من مستخدمي المسبح داخل الحوض.





الشكل (185)

شاشة كاميرا المراقبة للغريق التي تستخدم حديثا في المسا بح وكيفية إعطاء إشارة تنبيه للمنقذ أو المشرف عند حدوث حالة غرق

8. **أدوات الإسعافات الأولية:** يجب أن تتوفر أدوات الإسعافات الأولية قرب المنقذ ويفضل وجود غرفة خاصة للإسعافات الأولية في ضمن بناء المسبح وأن تتوفر داخل الغرفة سرير وجهاز لأنعاش القلب والتنفس الاصطناعي وبعض الأدوية الضرورية لمعالجة الإصابات والجروح.

تصنيف المنقذين:

لأهمية دور الإنقاذ في ممارسة السباحة ارتأينا أن نتطرق إلى تصنيف المنقذين على وفق تعليمات الاتحاد الدولي للإنقاذ إذ تصنف مهنة الإنقاذ إلى خمسة أصناف وهي على النحو الآتي:-

1- **منقذ عام:**

وهو الشخص الذي يتلقى التدريبات الأساسية ويجتاز الاختبارات البدنية والمهارية والصحية في الإنقاذ والإسعافات الأولية بشكل عام.

2- **منقذ أحواض السباحة:**

هو الشخص الذي يحصل على الشرعية الرسمية لممارسة مهنة حماية حياة مستخدمي المسا بح ويقوم بتوفير السلامة والأمان في المسبح.والذي يجب أن يكون ذا كفاءة عإليه وأن يجتاز الاختبارات والقياسات البدنية والمهارية والنظرية والصحية في الإنقاذ والإسعافات الأولية بشكل سنوي.

3- **منقذ المياه المفتوحة (المنقذ المحلي):**

وهو الشخص الذي يحصل على الشرعية الرسمية لممارسة مهنة حماية حياة الذين يمارسون السباحة في الأنهر والبحيرات المفتوحة، على أن لاتتصف المياة بالأمواج التيارات الشديدة. والذي يجب أن يكون ذا كفاءة عإليه وأن يجتاز الاختبارات والقياسات البدنية والمهارية والنظرية والصحية في الإنقاذ والإسعافات الأولية بشكل سنوي.

4- **منقذ الأمواج (منقذ شواطئ البحار والمحيطات):**

وهو الشخص الذي يحصل على الشرعية الرسمية لممارسة مهنة حماية حياة الذين يمارسون السباحة في شواطئ البحار والبحيرات التي تتصف بالأمواج العإليه وفي الأنهر التي تتصف بالتيارات الشديدة. والذي يجب أن يكون ذا كفاءة عإليه وأن يجتاز الاختبارات والقياسات البدنية والمهارية والنظرية والصحية في الإنقاذ والإسعافات الأولية بشكل سنوي.

5- منقذ الغوص تحت الماء (غواص الإنقاذ):

وهو الشخص الذي يحصل على الشرعية الرسمية لممارسة مهنة منقذ الغوص تحت الماء والبحث عن الغريق أو المصاب في الأنهر والبحيرات والبحار ويقوم بنقل الغريق إلى مكان امن لإجراء الإسعافات الأولية. والذي يجب أن يكون ذا كفاءة عإليه وأن يجتاز الاختبارات والقياسات البدنية والمهارية والنظرية والصحية في الإنقاذ والإسعافات الأولية واستخدام معدات الغوص بشكل سنوي.

أن تعليم السباحة في بلادنا يمارس بشكل منتظم في المسا بح، لذا يعد دور منقذ حوض السباحة مهما في العملية التعليمية، لهذا يجب الإطلاع على الاختبارات والنواحي المهارية والفنية التي نص عليها قانون الاتحاد الدولي للإنقاذ لمنح إشارة ممارسة مهنة الإنقاذ في أحواض السباحة وهي كما يأتي:-

أولاً: اختبارات المهارات الأساسية بالإنقاذ:-

1- سباحة 50 متر بزمن لا يزيد عن 50 ثانية مع شرط أن يكون الرأس فوق سطح الماء أثناء السباحة.

2- سباحة 400 متر بزمن لا يزيد عن 8 دقائق ومن دون استخدام أدوات الإنقاذ المساعدة.

3- سباحة تحت الماء 25 متر مع جلب ثلاثة أهداف أو أشياء صغيرة توضع في قاع المسبح مع مراعاة أن تكون المسافة بين الأهداف 5 أمتار.

ثانياً: اختبارات الإنقاذ العملية من دون استخدام معدات الإنقاذ المساعدة:-

أجراء مراحل الإنقاذ بشكل متسلسل بزمن لا يزيد عن دقيقتين.

1- القفز إلى الماء.

2- الغطس أوالانسياب في الماء.

3- سباحة 25 متراً على أن يكون الرأس فوق سطح الماء.

4- الغوص من سطح الماء لرفع دمية الغريق من عمق لا يقل عن 1.5 متر.

5- رفع دمية الغريق من تحت إلى سطح الماء.

6- السباحة مع دمية الغريق لمسافة 25 متراً للوصول إلى سلم (درج) المسبح.

7- يرفع دمية الغريق فوق حافة المسبح.

ثالثاً: اختبارات الإنقاذ على اليابسة:-

1- رفع شخص غريق غير فاقد للوعي خارج المسبح ونقله لمسافة 25 متراً، مع مراعاة الأداء الفني بنقل المصاب أو غريق.

2- رمي أحدى معدات الإنقاذ (حبل الإنقاذ، طوق الإنقاذ، طوربيد الإنقاذ...الخ) إلى غريق يطلب المساعدة في الماء لمسافة لا تقل عن 10 أمتار ثم سحبه إلى حافة المسبح.

رابعاً: اختبارات الإسعافات الأولية:-

- يتم أجراء اختبار عملي بالإسعافات الأولية للمصاب مع ملاحظة النقاط الآتية في أثناء التطبيق العملي:

1- التشخيص أوالفحص (مدى خطورة الإصابة – مدى الاستجابة المصاب – فحص مجرى التهوية خلوة من أي شيء يعيق التنفس – فحص إليه التنفس – فحص الجهاز الدوري والقلب).



الشكل (186)

عملية فحص مجرى التنفس ثم التنفس ثم أجراء التنفس الاصطناعي ثم عملية أنعاش القلب للمصاب

2- وضع المصاب جانباً – تغطية المصاب.

3- طلب المساعدة الطبية.

- يتم أجراء اختبار عملي لكيفية التنفس الاصطناعي وأنعاش القلب.

1. أجراء اختبار للتنفس الاصطناعي على الأطفال والبالغين.

2. أجراء اختبار لأنعاش أو تدليك القلب على الأطفال والبالغين.

3. أجراء اختبار من شخص أو اثنين للتنفس الاصطناعي وأنعاش القلب مصاب في نفس الوقت.

4. أجراء اختبار على كيفية استخدام أجهزة الأوكسجين للمصاب.

- يتم أجراء اختبار لمعرفة كيفية التعامل مع إصابات الجروح والحالات الآتية:-

1. التعامل مع المصاب.

2. كيفية أجراء الإسعافات الأولية للحالات الآتية (الصدمة - وفقدان الوعي - الصرع– الكسور – القطع الشرياني – النزف الدموي العميق – إصابات العمودي الفقري - الخ)

<u>خامساً: اختبارات المعرفة بالأمور الطبية:</u>

- يجب أن يقوم بأجراء وصف تطبيقي على كيفية علاج حالات الإصابة للعمود الفقري وكيفية أجراء التنفس الاصطناعي وأنعاش القلب.

- يجب أن يقوم بأجراء وصف تطبيقي على كيفية استخدام الاجهزة والمعدات والأدوية الطبية.

- يجب عليه أن يعرف ما قائمة الأدوية والمعدات والأجهزة الطبية المستخدمة بالإسعافات الأولية.

سادساً: اختبارات كيفية وضع استراتيجية الإنقاذ:

- اختبار كيفية تحديد الاختيار أو الخطة المناسب لإنقاذ الغريق.
- وضع خطة أساسية لكيفية الإنقاذ.
- ممارسة الخطة عمليا.
- كيفية مراجعة أو تعديل من الخطة في الحالات الطارئة.

سابعاً: اختبارات المعرفة والتصور لتسهيل عملية الإنقاذ:

- يجب أن يكون لديه معرفة مسبقة بمواصفات المسبح ومكان الدخول والخروج وعمق المسبح وكيفية استخدام مرافق المسبح جميعا.
- يجب أن يكون لديه المعرفة ما الأدوات والمعدات المساعدة في الإنقاذ المتوفر في المسبح.

يجب عند وضع أي منهاج لدورات تدريبية تهدف إلى تخريج منقذين لأحواض السباحة أن يتضمن المنهاج ما ذكر سابقا وأن تستخدم الوسائل التطبيقية والنظرية في أثناء هذه الدورات من خلال التطبيق العملي للإنقاذ ومشاهدته عمليات الإنقاذ (بالفيديو أو واقعيا) ومن خلال الأسئلة الشفوية والاختبارات النظرية التي تفضل أن تكون أسئلة قصيرة واختيارات تسهل سرعة الإجابة لمعرفة ما مدى إدراك المشارك بالمعلومات التي تلقاها في أثناء الدورة التدريبية للإنقاذ.

الفصل السادس

القانون الدولي بالسباحة الأولمبية

FINA SWIMMING RULES

القانون

الفصل السادس

القانون الدولي بالسباحة الأولمبية

FINA SWIMMING RULES

القانون الحديث للمدة من 2005 إلى 2009

New rules 2005-2009

يتضمن التعديلات الاخيره

SW 1 : إدارة المسابقات MANAGEMENT OF COMPETITIONS

SW 1.1 :

أن لجنة إدارة السباقات المعنية من الجهة المسؤولة أو الاتحاد تتمتع بكامل السلطة حول إصدار التشريعات بجميع الأمور التي لم يرد ذكرها في القانون، التي لا تدخل في اختصاص الحكم العام والقضاة أو غيرهم من الإداريين ولها السلطة في تأجيل المسابقات وإصدار التعليمات التي تتلاءم مع القوانين من اجل إقامة أي فعإليه أو سباق.

SW 1.2:

في الألعاب الأولمبية، والبطولات العالمية، وبطولة كأس العالم، يعين مكتب الاتحاد الدولي للسباحة (FINA)، الاعداد الآتية كحد أدنى من الإداريين للإشراف على إدارة المسابقات:

- حكماً عام واحد referee

- مشرف أو مراقب غرفة السيطرة او التحكم control-room supervisor
- قضاة أداء عدد 4 judges of stroke
- حكام البداية عدد 2 starters
- رئيسي مراقبي الـدوران (واحـداً عنـد كـل نهايـة للمسـبح) chief inspectors of turns
- مراقب دوران عدد 16 (واحدا عن النهاية لكل حارة) inspectors of turns
- رئيس تسجيل عدد 1 chief recorder
- معدي سباق عدد 2 clerks of course
- مسؤول حبل البداية الخاطئة عدد 1 false start rope personnel
- مذيعاً عدد 1 announcer

:SW 1.2.2

في المسابقات الدولية تعين الجهة المسـؤولة العـدد نفسـه مـن الإداريـين أو اقـل، تبعـاً لموافقة الجهات الإقليمية أو الدولية المسؤولة إذ لزم الأمر.

:SW 1.2.3

عندما لا تتوفر أجهزة لقياس أو التسجيل الاتوماتيكية يجب استبدألها بـما يأتي:

- رئيس ميقاتين
- 3 ميقاتين لكل حارة
- ميقاتين إضافيين اثنين لكل حارة

:SW 1.2.4

يجب أن يوجد رئيس قضاة نهاية، فضلا عن قضاة نهاية، عند عدم استخدام الأجهـزة الأوتوماتيكيه أو ثلاث ساعات رقمية لكل حارة.

:SW 1.3

حـوض السـباحة والمعـدات الفنيـة للألعـاب الأولمبيـة، وبطـولات العـالم يـتم فحصـها والموافقة عليها قبل بدء المسابقات من وفد من الاتحاد الدولي للسباحة (FINA)، بالتعاون مع عضو من اللجنة الفنية للسباق.

:SW 1.4

عندما تستعمل أجهزة الفيديو تحـت المـاء يجـب الـتحكم بهـذه الأجهـزة عـن طريـق التحكم عن بعد، بحيث لا تعيق الرؤية أو مجال السـباحين إذ يجـب أن تغـير مـن مواصـفات المسبح الأولمبي من قبل (FINA).

SW 2:الإداريون OFFICIALS

SW 2.1: الحكم العام Referee

:SW 2.1.1

للحكم العام كامـل السـلطة والإشراف عـلى جميـع الادرأيـين، والـذي يعتمـد تعيينـهم وإعطائهم جميع التعليمات الخاصة المتعلقة بالمسابقة كما عليه أن

يطبق جميع القواعد والقرارات الصادرة عن الاتحاد الدولي للسباحة(**FINA**)، وعليه اتخاذ القرارات بشأن التساؤلات المتعلقة بالإشراف الفعلي لسير المسابقات، من خلال القرار النهائي بالنسبة للأمور، حتى التي لم يرد نص بشأنها في القانون.

:SW 2.1.2

للحكم العام الحق بالتدخل في أي مرحلة من مراحل المسابقة، للتأكد من تطبيق تعليمات وأنظمة الاتحاد الدولي للسباحة (**FINA**) وله الحق في إصدار القرارات في جميع الاحتجاجات المتعلقة بسير المسابقة.

:SW 2.1.3

عند وجود قضاة نهاية وعدم استخدام ثلاث ساعات توقيت يجب على الحكم أن يقرر الترتيب. وفي حالة توفر الأجهزة الأوتوماتيكية فيجب استخدامها والاسترشاد بها كما هو في المادة رقم (**SW 13**).

:SW 2.1.4

على الحكم العام التأكد من وجود جميع الإداريين اللازمين في أماكنهم من اجل سير المسابقة. ويستطيع أن يعين بديلا لكل من هو غائب أو غير قادر أو غير كفؤ، ويستطيع أن يعين إداريين إضافيين في حالة الضرورة.

:SW 2.1.5

في بداية كل سباق، يجب على الحكم العام إعطاء صافرات متقطعة لجميع السباحين بغرض خلع ما عليهم من ملابس، ما عدا ملابس السباحة، تتبعها صافرة ثانية طويلة، إشارة إلى جميع السباحين، لاتخإذ مواقعهم على المنصة، (أو الدخول فوراً إلى الماء لسباحة الظهر، أو التتابع المتنوع حيث يقوم الحكم بإعطاء صافرة ثانية طويلة، ليتخذ السباحون مواقعهم على

الفور في مكان البداية). عندما يكون جميع المتسابقين والإداريين مستعدين للبدء، يشير الحكم بواسطة يده الممدودة إلى حكم البداية (المطلـق) للدلالـة عـلى أن السـباحين أصـبحوا تحـت سيطرته، ويجب أن تبقى اليد ممدودة في ذلك الاتجاه حتى تبدأ السباق.

SW 2.1.6:

على الحكم إلغاء سباق أي سباح يرتكب أي خطأ يخالف القواعد، سـواء بمشـاهدته أم بتقرير من احد الإداريين المسؤولين.

SW 2.2: مشرف غرفة السيطرة او التحكم Control-room Supervisor

SW 2.2.1:

مشرف غرفة السيطرة يقوم بالاشراف علميات التوقيت الالكتروني والذي يتضمن عـرض وعادة الازمان او الاوقات المسجلة عن طريق الكاميرات.

SW 2.2.2:

مشرف غرفة السيطرة هو المسؤول عن تدقيق او فحـص النتـائج التـي تظهـر او تطبـع من خلال الكمبيوتر.

SW 2.2.3:

مشرف غرفة السيطرة هو المسؤول عن تدقيق او فحص اي تغيير او استبدال في سباق التتابع وبدايات السباحين ضمن الاوراق المطبوعه والتقارير وابلاغ الحكم العام بها بصورة مبكرة.

SW 2.2.4:

مشرف غرفة السيطرة يمكنه اعادة عرض فلم الفديو الذي يستخدم لتصوير السباحين اثناء السباق للتاكد من البدايات او الانطلاقات الصحيحة لسباحي التتابع.

SW 2.2.5:

مشرف غرفة السيطرة هو المسؤول عن تثبيت وتدوين حالات الآنسحاب التي تحدث بعد التصفيات، أو بعد النهائيات وتسجيل النتائج على الاستمارات الرسمية فضلا عن تسجيل ما يتم من أرقام قياسية جديدة وتثبيتها.

SW 2.3: حكم البداية (المطلق) Starter

SW 2.3.1:

لحكم البداية (المطلق) السيطرة الكاملة على السباحين منذ لحظة إعلان ذلك من قبل الحكم العام وفقا للمادة رقم (SW 2.1.5) حتى بدء السباق، ويتم إعطاء إشارة البدء كما في المادة رقم (SW 4).

:SW 2.3.2

على حكم البداية تبلغ الحكم العام عن السباح الذي تسبب في تأخير بـدء السـباق أو تعمد عدم إطاعة الأوامر، أو ارتكاب سوء سلوك عند مكـان البـدء، وللحكـم فقـط حـق طـرد السباح المتسبب في هذا التأخير، أو تعمد عدم إطاعة الأوامر، ولا يحسب مثل هـذا الاسـتبعاد بداية خاطئة.

:SW 2.3.3

لحكم البداية السلطة بتقدير صحة البداية وهو يخضع لقرار الحكم العام فقط.

:SW 2.3.4

عند بدء السباق، على حكم البداية الوقوف إلى جانب حـوض السـباحة، وعـلى مسـافة (5م) تقريبا من حافة منصة بداية الحوض، بحيـث يسـتطيع جميـع الميقـاتين رؤيـة أو سـماع إشارة البدء، فضلا عن ضمان سماع جميع المتسابقين إشارة البدء.

SW 2.4:معد السباق (المخرج) Clerk of Course

:SW 2.4.1

يجب على معد السباق تجميع المتسابقين قبل بداية كل سباق.

:SW 2.4.2

معد السباق يجب أن يبلغ الحكم العام عن أي مخالفات إعلانية يلاحظها، أو عن عدم حضور أي سباح في أثناء النداء على السباحين.

SW 2.5:رئيس مراقبي الدوران Chief Inspector of Turns

SW 2.5.1:

على رئيس مراقبي الدوران التأكد من أن مراقبـي الـدوران يقومـون بعملهـم ويـؤدون واجباتهم على أكمل وجه خلال السباق.

SW 2.5.2:

يتسلم رئيس مراقبي الدوران تقارير المراقبين حال وجود مخالفة وعليه تقديمها للحكم العام فورا.

SW 2.6:مراقبو الدورانInspectors of Turns

SW 2.6.1:

يتم تعيين مراقب دوران واحد في بداية ونهاية كل حارة.

SW 2.6.2:

على مراقبي الدوران التأكـد مـن إتبـاع المتسـابقين للشرـوط الخاصـة بالـدوران، وذلـك ابتداء من آخر ضربة أو شدة ذراع قبل الدوران، وأنتهـاء باسـتكمال أول ضربـة، أو شـدة ذراع بعد الدوران، على مراقبي الدوران، عند نهايـة المسـبح حيـث ينتهـي السـباق. التأكـد مـن أن جميع المتسابقين قد أنهوا سباحتهم طبقاً للقواعد الخاصة بالسباق.

SW 2.6.3:

في المسابقات الفردية (800م/1500م) على مراقبي الـدوران المتواجـدون عنـد الـدوران وعند نهاية المسبح، تسجيل عدد اللفات التي أتمها السباح في

حارته المخصصة له، ويبقى السباح على علم بعدد الدورانات المتبقية، وذلك باستخدام عدد الدورانات (لوحة لقياس عدد الدورانات توضع على حافة المسبح) ويمكن استخدام أجهزة شبه الكترونية، بما في ذلك بيان عدد الدورات تحت الماء.

:SW 2.6.4

يجب أن يعطي كل مراقب دوران عند مكان البداية إشارة تنبيه للسباح في حارته عندما يكون باقيا له (ذهابا وأيابا + 5م) لأنهاء السباق، وذلك في المسابقات الفردية (800م/1500م) وتعطى الإشارة أما بالصافرة أو بالجرس.

:SW 2.6.5

في سباقات التتابع، يجب على كل مراقب دوران، عند مكان البداية تحديد ما إذا كان المتسابق الذي عليه الدور، ملامساً لمنصة البدء لحظة لمس المتسابق المتقدم جدار البداية، وفي حالة توفر الأجهزة الاتوماتيكية التي تصور البدءيات أو الانطلاقات في التتابع، فأنه يجب استخدامها طبقا للمادة رقم (**SW 13.1**).

:SW 2.6.6

على مراقبي الدوران رفع تقرير مفصل عن أي مخالفات حدثت في أثناء المسابقة والتوقيع عليها، على أن يضم التقرير رقم الحارة، واسم السباق، واسم السباح، ونوع المخالفة، ويتم تسليم هذا التقرير لرئيس مراقبي الدوران الذي بدوره الذي يقوم بتسليمه إلى الحكم فور أنتهاء السباق.

SW 2.7: قضاة الأداء الفني (حكم الطريق) Judges of Stroke

SW 2.7.1:

على قضاة الأداء الفني اتخإذ أماكنهم على جانبي المسبح.

SW 2.7.2:

على كل قاض أداء التأكد من إتباع القواعد الخاصة بنـوع السـباحة الخاصـة بالسـباق، كما عليه مراقبة الدوران لمساعدة مراقبي الدوران وايضا نهاية السباق.

SW 2.7.3:

على قضاة الأداء تقديم تقرير مفصل للحكم العام عن كل خطأ يحدث في السباق بعـد التوقيع عليه، على أن يضم التقرير الحارة واسم السباح ونوع المخالفة.

SW 2.8:رئيس الميقاتين Chief Timekeeper

SW 2.8.1:

على رئيس الميقاتين تحديد أماكن جلوس الميقاتين والحارات المسـؤولين عنهـا، يخصـص (3) ميقاتين لكل حارة إذا لم تستخدم الأجهزة الأوتوماتيكية فضلا عن تعيين ميقـاتين إضـافيين اثنين ليحل احدهما محل ألميقاتي الذي لا تبدأ سـاعته، أو تتوقـف أثنـاء السـباق، أو بـدلا مـن ألميقاتي الذي لم يتمكن من تسجيل الزمن لأي سـبب، عنـدما تسـتخدم ثـلاث سـاعات توقيـت لكل سباح يحدد الوقت النهائي والترتيب من خلال الزمن.

:SW 2.8.2

على رئيس الميقاتين جمع البطاقات من جميع الميقاتين في كل حارة تـم تسـجيل الـزمن عليها بعد كل سباق، وعند الضرورة يحق له أن يفحص الساعات.

:SW 2.8.3

على رئيس الميقاتين تسجيل أو فحص الزمن الرسمي المسجل على البطاقة الخاصة بكـل حارة.

SW 2.9:الميقاتيون Timekeepers

:SW 2.9.1

على كل ميقاتي تسجيل زمن المتسابقين في المجال المخصصة لـه طبقـا لمـادة رقـم (SW 11.3) وعلى اللجنة المنظمة اعتماد صحة وسلامة الساعات المتسخدمة في السباق.

:SW 2.9.2

على كل ميقاتي تشـغيل سـاعته لحظـة إعطـاء إشـارة البـدء وأيقافهـا لحظـة اسـتكمال المتسابق في مجاله. ويحق لرئيس الميقاتين إعطاء تعليمات للميقاتين، بتسجيل أزمنـة لمسـافات متوسطة، وذلك في المسافات التي تزيد على (100م).

:SW 2.9.3

فور أنتهاء السباق، على الميقاتين المخصصين لكل مجـال تسـجيل أزمنـة سـاعاتهم عـلى البطاقة وتسليمها إلى رئيس الميقاتين، مع تقديم ساعاتهم

للمراجعة إذا ما طلب منهم ذلك، ولا يسمح للميقاتين بإرجاع ساعاتهم إلى الصفر، حتى تلقيهم إشارة إعادة الساعات من رئيس الميقاتين أو الحكم.

SW 2.9.4:

إذا لم يتم استخدام نظام التسجيل بالفيديو يكون من الضروري الاستعأنة بالعدد الكامل من الميقاتين حتى أن تم استخدام أجهزة التسجيل الأوتوماتيكية.

SW 2.10: رئيس قضاة النهاية Chief Finish Judge

SW 2.10.1:

على رئيس قضاة النهاية تحديد المهام والأماكن المخصصة لجميع قضاة النهاية.

SW 2.10.2:

بعد أنتهاء السباق، يقوم رئيس قضاة النهاية بجمع بطاقات النتائج الموقع عليها من كل قاضي نهاية وعليه تحديد النتيجة والمراكز ورفعها فورا إلى الحكم العام.

SW 2.10.3:

في حالة استخدام أجهزة التسجيل الأوتوماتيكية لتسجيل نهاية السباق، فيجب على رئيس قضاة النهاية تسجيل ترتيب النهايات المسجلة بواسطة الأجهزة عند نهاية كل سباق.

SW 2.11 : قضاة النهاية Finish Judges

SW 2.11.1:

يجب أن يأخذ قضاة النهاية أماكنهم على منصة مرتفعة على امتداد خط النهاية، حتى تتوفر لهم طوال مدة السباق الرؤية الواضحة لكل سباق، وخط النهاية، إذا لم يعهد أليهم الضغط على زر التشغيل (**push-button**) للحارات المخصصة لهم عند استخدام أجهزة تسجيل أوتوماتيكية في السباق.

SW 2.11.2:

بعد نهاية كل سباق على جميع قضاة النهاية تحديد وتقرير ترتيب مراكز المتسابقين، وذلك بحسب التعليمات المبلغة لهم قضاة النهاية المكلفون بالعمل على زر التشغيل (**push-button**) محظور عليهم العمل كميقاتين في السباق نفسه.

SW 2.12: طاولة التسجيل Desk Control

SW 2.12.1:

رئيس المسجلين مسؤول عن مراجعة النتائج المطبوعة الصادرة عن الكومبيوتر، أو نتائج الأزمنة التي سلمت إليه من الحكم العام بعد كل سباق و التأكد من موافقة الحكم على النتائج.

SW 2.12.2:

على المسجل أن يكون مطلعا على حالات الآنسحاب التي تحدث بعد التصفيات، أو بعد النهائيات وتسجيل النتائج على الاستمارات الرسمية فضلا عن تسجيل ما يتم من أرقام قياسية جديدة وتثبيتها.

SW 2.13:اتخإذ القرار الرسمي Officials' Decision Making

:SW 2.12.1

على كل إداري اتخإذ قراره بشكل فردي ومنفصل عن الآخرين مالم تتوفر قوانين السباحة غير ذلك.

SW 3:التصفيات التميهدية والنهائية

SEMI-FINALS AND FINALS،SEEDING OF HEATS

يتم ترتيب المتسابقين على منصات البداية بالنسبة لجميع المسابقات الخاصة بالدورات الأولمبية، وبطولات العالم الإقليمية وبطولات الاتحاد الدولي أوالالعاب المحلية أو مسابقات أخرى ل(**FINA**) كما يأتي:

SW 3.1.1: التصفيات (الأدوار التمهيدية) Heats

تقوم اللجنة المنظمة، بتدوين أفضل الأزمنة التنافسية التي سجلها المشتركون في المسابقة، خلال ألاثني عشر شهرا الأخيرة المدونة على استمارات الاشتراك المرفوعة للجنة المنظمة وذلك بعمل قائمة مرتبة على وفق تلك الأزمنة.

يتم أدراج أسماء السباحين الذين لا ترسل أزمنتهم في نهاية القائمة باعتبارهم الابطأ. السباحون أصحاب الأزمنة المتساوية أو أولئك الذين لم تبلغ أزمنتهم يتم ترتيبهم بطريقة القرعة يتم ترتيب السباحين في المجالات طبقا للإجراءات الواردة في المادة رقم (**SW 3.1.2**).

SW 3.1.1.1:

إذا كانت هناك تصفية واحدة يتم عدها نهائية.

SW 3.1.1.2:

إذا كانت هناك تصفيتان يتم ترتيب أسرع السباحين في التصفية الثانية والسباح الذي يأتيه يوضع في التصفية الأولى وثالث أسرع سباح يوضع في التصفية الثانية والذي يأتيه يوضع في التصفية الأولى...الخ.

SW 3.1.1.3:

إذا كانت هناك ثلاث تصفيات يتم وضع أسرع سباح في التصفيات الثالثة وثاني أسرع سباح في التصفية الثانية، وثالث أسرع سباح في التصفية الأولى، ورابع أسرع سباح في التصفية الثالثة، والخامس في التصفية الثانية، والسادس في التصفية الأولى، والسابع في التصفية الثالثة...الخ.

SW 3.1.1.4:

إذا كانت هناك أربع تصفيات أو أكثر يتم توزيع السباحين على التصفيات الثلاث الأخيرة كما هي في (**SW 3.1.1.3**) وتحتوي التصفية التي تسبق الثلاث تصفيات الأخيرة من تالي أسرع السباحين، والتصفية التي تسبق الأربع تصفيات الأخيرة من تالي أسرع السباحين وهكذا يتم تحديد المجالات بالتسلسل التنازلي على وفق الأزمنة المسجلة للسباحين في كل تصفية، وفقا للإجراءات الواردة في المادة (**SW 3.1.2**).

SW 3.1.1.5: استثناء

إذا كانت هناك تصفيتان أواكثر في أي سباق فأنه يجب أن لا يقل عدد المتسابقين في كل تصفية تمهيدية عن ثلاثة سباحين، إلا أن عدد السباحين قد يقل في تصفية ما عن هذا العدد في حالات الشطب أو الاستبعاد.

SW 3.1.2:

باستثناء سباقات الـ50م يتم تحديد الحارات (حارة رقم 1) تكون على الجانب الأيمن من حوض السباحة في مواجهة السباق من حافة البداية بحيث يوضع أسرع سباح أو فريق في المجال الوسطي للمسبح ذات الأرقام الفردية أو في المجال رقم (3 أو 4) في أحواض السباحة التي تشمل (6 أو 8) حارات، ويتم وضع السباح الآتي في السرعة على يسار السباح الأسرع، ويوزع بقية السباحين بطريقة التبادل على اليمين ثم اليسار بحسب أزمنتهم المسجلة السباحون الذين لهم أزمنة متطابقة توزع حاراتهم بحسب القرعة.

SW 3.1.3:

في حالة إقامة سباقات ألـ(50م) تتم السباقات حسب ما تقرره اللجنة المنظمة سواء أكان من مكان البداية المعتاد إلى مكان الدوران، أم من مكان الدوران إلى مكان البداية، وأن كان هذا يتوقف على عدة عوامل، مثل وجود الأجهزة الأوتوماتيكية، ومكان حكم البداية... الخ. على اللجنة المنظمة إبلاغ المتسابقين بقرارها بهذا الشأن قبل بدء السباق وبغض النظر عن الطريقة التي سيتم عليها السباق، فيجب ترتيب السباحين في الحارات نفسها التي كن سيتم

عليها السباق، فيجب ترتيب السباحين في المجالات نفسها التي كان سيتم تحديدها لهم سـواء أكانوا سيتم البدء من مكان البداية، أم سينتهون عنده.

SW 3.2 :الدور نصف النهائي والنهائي Semi-Finals and Finals

:SW 3.2.1

في التصفيات والنهائيات كما هو في المادة رقم (**SW 3.1.1.2.**).

:SW 3.2.2

إذا لم تكن هناك ضرورة لإقامة تصفيات تمهيدية فأنه يتم تحديد الحارات كما في المادة رقم (**SW 3.1.2**) بعد أنتهاء الأدوار التمهيدية (التصفيات) يتم تحديـد الحـارات كـما في المـادة رقم (**SW 3.1.2**) وذلك استنادا للأزمنة التي تم تحقيقها في التصفيات.

:SW 3.2.3

إذا تساوت الأزمنة المسجلة للسباحين بنسبة واحد في المائة من الثانية سواء في التصفية نفسها أو تصفيات مختلفة بالنسبة للمركز الثامن أو السادس عشر تتم إقامـة سـباق لتحديـد المتسابق الذي سيشارك في الأدوار النهائية وهذا يجـب أن لا يقـل عـن سـاعة بعـد أن تـتم أو تنتهي كل التصفيات وإذا تساوت الأزمنة للمرة الثانية يقام سباق آخر.

:SW 3.2.4

عند استبعاد سباح واحد أواكثر من النهائي أو نصف النهائي من سباق ما يـتم اسـتدعاء من سيحل بدلا منه أو منهم على وفق ترتيبهم في التصفيات

ويجب أن تتم إعادة ترتيب السباحين مع إصدار كشوفات أضافية موضحا عليها التغيرات أو التبديلات كما هو في المادة رقم (SW 3.1.2).

:SW 3.3

في بعض المسابقات يستخدم نظام القرعة في تحديد أماكن المجالات.

THE START البداية :SW 4

: SW 4.1

تبدأ سباقات السباحة طرائق (الحرة – الصدر – الفراشة – الفردي المنوع – التتابع الحرة) على القفز من على منصة البداية عند سماع أطلاقة البداية، فيجب على السباحين عند سماع الصافرة الطويلة من الحكم العام كما في المادة رقم (SW 2.1.5) أن يصعدوا جميعا على منصة البداية وعليهم البقاء حتى سماع الإيعاز من قبل حكم الإطلاق (إذن البدء) خذ مكانك **Take your marks** في هذه اللحظة يجب على السباحين اخذ وضع البداية وهو يتم بوضع قدم واحدة على الحافة الأمامية لمنصة البداية أو كلا القدمين معا، وعلى حكم الإطلاق إعطاء إشارة الانطلاق عند التأكد من ثبات جميع السباحين في مواقعهم.

:SW 4.2

يحدد القانون الدولي للسباحة البداية من تحت المنصة في سباقي الظهر والتتابع المنوع،إذ يجب أن يتم البدء من داخل الماء، وعلى السباحين (الظهر والتتابع المنوع) القفز إلى حوض السباحة عند سماع أول صافرة طويلة من الحكم العام كما في المادة رقم (**SW 2.1.5**)، وعند سماع الصافرة الثانية يتجه

السباحون إلى حافة المسبح من الداخل تحت منصة البداية من دون تأخير متعمد كما في المادة رقم (SW 6.1)، وفور التأكد من اخذ السباحين أماكنهم المخصصة تبدأ حكم الإطلاق بإعطاء الإيعاز (خذ مكانك)، وعند ثبات جميع السباحين في أماكنهم على أن تكون أصابع القدمين على الجدار يعطي حكم الإطلاق إشارة الانطلاق.

:SW 4.3

في الدورات الأولمبية وبطولات العالم أو أي بطولة لـ(**FINA**) يقول الآمر: (خُذ مكانك) باللغة الآنكليزية وتعلن البداية من خلال مكبرات صوتية متعددة ويثبت مكبر صوت عند كل منصة بداية، على أن تكون أصوات هذه المكبرات (الميكرفونات) عإليه وبشكل كاف.

:SW 4.4

أي سباح تبدأ السباق قبل إعطاء إشارة البدء (يستبعد)، وإذا تم إعطاء إشارة البدء قبل الإعلان عن (استبعاد السباح) أو السباحين فيجب استمرار السباق، والسباح أو السباحون (المستبعدون) يتم شطبهم بعد الانتهاء من السباق، أما إذا أعلن عن (الاستبعاد أو الشطب) قبل إشارة البدء على حكم البدايةأن لا يعطي إشارة البدء، ويجب الإعلان عن السباحين المشاركين في السباق مرة أخرى، و تبدأ بداية جديدة.

SW 5 : السباحة الحرة FREESTYLE

:SW 5.1

السباحة الحرة تعني أن للسباح الحق في السباحة بأي نوع أو طريقة فيما عدا تلك التي في سباق الفردي المنوع أو التتابع المنوع، فهي تعني أية طريقة غير سباحة الظهر أو الصدر أو الفراشة.

:SW 5.2

يجب أن يلمس أي جزء من السباح الجدار عند أول كل دوران (طول) وعند النهاية.

:SW 5.3

جزء من جسم السباح يجب أن يشق سطح الماء طوال السباق ما عدا المسموح به للسباح بالغطس تماماً خلال الدوران ولمسافة لا تزيد على 15 مترا في البداية والدوران.. عند هذه النقطة يجب أن تشق رأس السباح سطح الماء.

SW 6:سباحة الظهر BACKSTROKE

:SW 6.1

قبل إشارة البدء يصطف السباحون في الماء بمواجهة حافة البداية واليدان قابضتأن على مقابض البداية والقدمان بما فيهما الأصابع أسفل سطح الماء. غير مسموح بالوقوف على سور قناة صرف المياه أو ثني أصابع القدمين على حافتهما.

:SW 6.2

عنـد إشـارة البـدء وعنـد الـدوران يجـب عـلى السـباح الانطـلاق بالـدفع مـن الجـدار والسباحة على الظهر خلال كل السباق ما عدا عنـد أداء الـدوران، كـما سـيرد في (**SW 6.4**). في السباحة على الظهر يمكن أن يشمل الوضع العادي عـلى الظهـر حركـة ميـل للجسـم إلى أعـلى بشرط أن لاتصل إلى (90) درجة من الوضع الأفقي في أي لحظة طوال السباق ولا يسري ذلـك على وضع الرأس.

:SW 6.3

يجب أن يبرز جزء من السباح على سطح الماء خلال السباق، إلا أنه مسموح للسباح أن يكون غاطسا تحت سطح الماء خلال البداية، أو الدوران لمسافة لا تزيد عـن (15 م) وفي هـذه النقطة يجب أن يخترق الرأس سطح الماء.

:SW 6.4

عند أداء الدوران يجب مس الجدار بأي جزء من الجسم وخلال الدوران يمكن للاكتاف ان تدور او تنقلب على المحور الطولي او الراسي على وضع الصدر ومسـموح اخـذ سـحبه ذراع واحدة كاملة أو سحبة الذراعين معا في الوقت نفسه بشكل كامل التي تستخدم كمحور ارتكاز للبدء بالدوران وفي لحظـه تغـير وضـع الجسـم مـن الظهـر إلى الصـدر لا يسـمح لـه بتحريـك القدمين أو الذراعين منفصلة عن عمليه الدوران الفعليه. وعـلى السـباح العـودة للوضـع عـلى ظهر قبل ترك ملامسة للجدار أو جدار الدوران.

SW 6.5:

عند نهاية السباق يجب أن يلمس السباح الجدار وهو على الظهر (يعني تحت او فوق الماء)، ويسمح للجسم أن يكون تحت الماء عند اللمس.

SW 7: سباحة الصدرBREASTSTROKE

SW 7.1:

مع أول شدة بعد البدء، وبعد كل دوران، يجب أن يحتفظ السباح بوضع الجسم على الصدر غير مسموح لف الجسم على الظهر في أي وقت.

SW 7.2:

جميع حركات الذراعين تؤدي بالتماثل معا وفي مستوى أفقي واحد من دون حركات تبادلية.

SW 7.3:

تدفع اليدان معا إلى الأمام من الصدر "على أو تحت أو فوق" سطح الماء، ثم تسحبأن للخلف "على أو تحت أو فوق" سطح الماء على أن لا ترفع المرفقين فوق مستوى سطح الماء ماعدا في نهاية السباق وقبل الدوران ثم تسحب اليدين إلى للخلف تحت أو فوق مستوى الماء على أن لا تتجاوز الخط الوهمي لمفصل الورك ما عدا الضربة الأولى من بداية السباق وبعد كل دوران.

SW 7.4:

يجب أن يخرج جزء من الرأس سطح الماء خلال دورة كاملة للذراعين واحدة ودورة كاملة للرجلين واحدة، ويستثنى من ذلك البداية وبعد كل

دوران يسمح للسباح بأداء ضربة للذراعين واحدة يسمح بها لليدين أن تتجاوز خط الوهمي لمفصل الورك، ودفعة واحدة بالرجلين وهو تحت الماء تماماً. ويجب أن يشق أو يخرج جزء من الرأس سطح الماء قبل دوران اليدين من آخر اتساع لهما في الضربة الثانية.ويسمح للسباح اثناء الغوص او الغطس تحت الماء بحركة منفردة للرجلين على شكل ضربة الدولفين بعد البداية وكل دوران.

ويجب أن تؤدى حركات الرجلين في جميع الأوقات بشكل متزامن ومتماثل وفي مستوى أفقي واحد و من دون أي حركة تبادلية.

SW 7.5:

في أثناء الدفع بالرجلين للخلف يجب تحريك القدمين إلى الخارج وغير مسموح القيام بحركات على شكل مقص أو رفرفة أو ضربة دولفين، ماعدا ماذكر في المادة رقم (**SW 7.4**). ويسمح بخروج القدمين فوق سطح الماء ما لم يتبع ذلك حركة للأسفل على شكل ضربة دولفين.

SW 7.6:

يجب لمس الجدار بكلتا اليدين في الوقت نفسه أعلى أو أسفل مستوى سطح الماء عند كل دوران وفي نهاية السباق، ويمكن أن يغطس الرأس تحت سطح الماء بعد آخر ضربة بالذراعين قبل لمس الجدار،بشرط أن يشق جزء من الرأس سطح الماء في أية نقطة في أثناء آخر دورة كاملة أو غير كاملة قبل اللمس.

:SW 7.7

SW 8:سباحة الفراشةBUTTERFLY

:SW 8.1

يجب أن يبقى الجسم السباح على الصدر في جميع أوقات السباق ما عـدا عنـد تنفيـذ الدوران، إذ ينبغي أن تكـون الأكتـاف بمسـتوى واحـد مـع سـطح المـاء مـن بدايـة أول ضربـة للذراعين وبعد كل دوران، أي لا يسمح بالتحول على جهة الظهر في أي وقت من السباق.

:SW 8.2

يجب أن تتحرك اليدين معا للأمام فوق سطح الماء، ثم تتحركان للخلـف معـا، وبشـكل تماثلي وفي أن واحد خلال مدة السباق بما يتناسب مع المادة رقم (**SW 8.5**).

:SW 8.3

يجب أن تؤدي حركات القدمين إلى الأعلى وإلى الأسفل بالتماثل وفي آن واحد ليس مـن الضروري أن تكون الساقان أو القدمان في المستوى نفسه ولكن لا يسمح بحركة تبادلية ويمنـع حركة الرجلين كما في سباحة الصدر.

:SW 8.4

عند كل دوران ونهاية السباق يجب أن تـتم عمليـة اللمـس بكلتـا اليـدين في الوقـت نفسه تحت أو فوق سطح الماء.

SW 8.5:

يسمح للسباح في بداية السباق وبعد كل دوران بالغطس لمسافة 15 متراً تحت الماء على أن يخرج الرأس قبل الوصول إلى تلك المسافة، ويسمح له بأن يحرك الرجلين تحت الماء لضربة أو أكثر، ولشدة ذراعين واحدة معا تحت سطح الماء على أن تكون هذه السحبة هي التي ترفع السباح على سطح الماء ويجب أن يبقى السباح على السطح حتى الدوران والنهاية.

SW 9:سباحة المتنوعMEDLEY SWIMMING

SW 9.1:

في مسابقات الفردي المتنوع يجب على السباحين أداء الآنواع الأربعة للسباحة حسب الترتيب الآتي: فراشة- صدر- ظهر- ثم الحرة.

SW 9.2:

في مسابقات التتابع المتنوع يجب على السباحين أداء الآنواع الأربعة من السباحة حسب الترتيب الآتي: ظهر- صدر- فراشة- ثم الحرة.

SW 9.3:

كل نوع يجب أن ينتهي حسب القواعد التي تنطبق عليه.

SW 10 : السباق THE RACE

SW 10.1:

حتى تحتسب نتيجة السباح يجب عليه أن يقطع مسافة السباق كاملة بمفرده.

:SW 10.2

على السباح أنهاء السباق في الحارة نفسها التي بدأ منها.

:SW 10.3

يجب على السباح في كل أنواع السباقات عند الدوران أن يلمس لمسا بدنيا نهاية المسبح أو نهاية السباق، ويجب أن يكون الدوران من الجدار وغير مسموح بأخذ خطوة أو دفعة من قاع المسبح.

:SW 10.4

الوقوف على قاع المسبح خلال مسابقات السباحة الحرة أو الجزء الخاص بالسباحة الحرة من سباقات المتنوع لا يسبب في استبعاد السباح ولكن لا يجوز له أن يمشي.

:SW 10.5

سحب (شدة) حبل المجال غير مسموح به أطلاقا.

:SW 10.6

اعتراض أو إعاقة متسابق لآخر بالسباحة بالعرض في المجال أخرى أو بالتداخل يؤدي إلى إلغاء سباق السباح المخطئ أما إذا كان الخطأ متعمدا فعلى الحكم رفع تقرير عن الخطأ المتعمد إلى الاتحاد المنظم للسباق وكذلك للاتحاد الذي يتبع له السباح المخطئ.

:SW 10.7

لا يسمح للسباح أن يلبس أو يستخدم أي جهاز قد يساعد على زيادة سرعته أو طفـوه أو قوة تحمله في أثناء السباق مثل قفازات السباحة أو زعانف الأرجل أو الأيدي...الـخ، ولكـن يمكن استعمال النظارات المائية.

:SW 10.8

إذا نزل إلى الماء أي سباح ليس في ضـمن المشـاركين في السـباق، وقبـل أن ينهـي جميـع المتسابقين هذا السباق فأنه يتم استبعاده من قائمة السباق الآتي في البطولة.

:SW 10.9

يجب أن يكون هناك أربعة سباحين في كل فريق تتابع.

:SW 10.10

في سباق التتابع يلغى سباق الفريق إذا تركت قدما احد متسابقي الفريق منصة البـدء قبل أن يلمس زميله المتقدم الجدار. إلا إذا عاد المتسابق المخطـئ ولمـس الجـدار البدايـة مـرة أخرى، ولكن ليس من الضروري الصعود إلى منصة البدء.

:SW 10.11

يلغى سباق فريق التتـابع مـن السـباق إذا قفـز احـد أعضـائه في المـاء في أثنـاء إقامـة السباق بخلاف السباح الذي عليـه الـدور وذلـك قبـل أن ينهـي جميـع متسـابقي كـل الفـرق السباق.

:SW 10.12

يجب أن يتم تحديد أسماء أعضاء فريق التتابع وترتيبهم قبل بدء السباق أي عضو في فريق التتابع يشترك في السباق مرة واحدة فقط ويجوز تغيير تشكيل فريق التتابع بين التصفيات ونهائيات السباق الواحد، على أن يوخذ في الاعتبار أن يضم هذا التشكيل أسماء السباحين ممن وردت أسمائهم ضمن القائمة المقدمة من الاتحاد المعني للمشاركة في هذا السباق.

أي خطأ في ترتيب السباحين غير مسموح به ويشطب الفريق يمكن استخدام البدلاء في حالة واحدة فقط وهو بناء على تقرير رسمي لحالة طبية.

:SW 10.13

على السباح الذي أنهى سباقه أو المسافة المحددة له في سباق التتابع مغادرة حوض السباحة (الماء) بسرعة دون إعاقة أي متسابق آخر لم ينه سباقه بعد إذا ارتكب السباح أو فريقه مثل هذا الخطأ، فيتم استبعاد الفريق مرتكب الخطأ.

:SW 10.14

إذا ارتكب خطأ أدى إلى ضياع فرصة محققة لأحد المتسابقين فللحكم الحق في السماح لهذا المتسابق بالاشتراك في التصفية الآتية أما إذا حدث وارتكب هذا الخطأ في الدور النهائي فمن حق الحكم إعادة السباق.

:SW 10.15

لا يجوز ضبط وتنظيم سرعة السباح باستخدام أي جهاز أو أية خطة يمكن أن تؤدي ذلك الغرض.

SW 11:قياس الزمنTIMING

:SW 11.1

عملية استخدام الأجهزة الأوتوماتيكية يجب أن يجب أن تكون تحت أشراف (حكم معتمد) الأزمنة المسجلة من الأجهزة الأوتوماتيكية يتم استخدامها لتحديد الفائز وتحديد الفائز، وتحديد جميع المراكز والأزمنة الخاصة بكل حارة. تكون الأولوية للترتيب والأزمنة المسجلة من قبل الأجهزة أو عندما يكون هناك مؤشر لوجود خطأ، أو أن السباح فشل في تشغيل الأجهزة الالكترونية، ستكون الأزمنة المسجلة من الميقاتين هي المعتمدة (**SW 13.3**).

:SW 11.2

عند استخدام الأجهزة الأوتوماتيكية سيتم النتائج فقط بنسبة واحد في المائة من الثانية، إذا كان بالا مكان التسجيل بنسبة واحد في الإلف من الثانية فلا يتم تسجيل الرقم العشري الثالث، ولا يستخدم في تحديد الترتيب أو الزمن في السباق الذي تتساوى فيه أزمنة السباحين بنسبة واحد في المائة من الثانية يحصل كل منهم على الترتيب نفسه. الأزمنة التي تظهر على اللوحة الالكترونية تكون بنسبة واحد في المائة من الثانية فقط.

:SW 11.3

أي جهاز يقيس الزمن يعتمد من قبل الجهة الرسمية المشرفة على السباق يعد ساعة توقيت يدوية، ويجب أن يتم حساب التوقيت اليدوي من ثلاثة حكام توقيت يتم اعتمادهم من اتحاد السباحة في الدولة المعنية بالسباق. كما يجب أن تكون ساعات التوقيت دقيقة ومضبوطة ومعتمدة من قبل الاتحاد

المعنـي رسـميا وأن يـتم تسـجيل الـزمن بنسـبة واحـد في المئـة مـن الثانيـة. وفي حالـة عـدم استخدام أجهزة تسجيل أوتوماتيكية فيتم احتساب الأزمنة المسجلة يدويا كما يأتي:

:SW 11.3.1

إذا تساوى في ساعتين من الثلاث واختلف الزمن في الساعة الثالثة يعتمد الزمن المسجل من الساعتين.

:SW 11.3.2

إذا اختلفت أزمنة الساعات الثلاثة فأن الزمن الأوسط هو الزمن المعتمد.

:SW 11.3.3

إذا كان الزمن ألمسجله لا يتفق مع قرار قاضي النهاية بحيث يكون زمن الثاني هو الأحسن فأن زمن الأول والثاني يجب أن يحتسب على أساس متوسط الزمن للاثنين، ويتبع المبدأ نفسه في الحالات المماثلة لا يجوز إعلان أزمنة لاتتفق مع ترتيب قضاة النهاية.

:SW 11.4

يجب أن يتم تسجيل استبعاد أي سباح في أثناء السباق أو بعده في النتائج الرسمية، على أن لأيتم حساب زمنه و إعلان ترتيبه في أثناء السباق في النتائج الرسمية.

SW 11.5:

في حالة استبعاد فريق التتابع في سباقات التتابع، يتم تسجيل أزمنة المراحل التي تمت حتى مرحلة الاستبعاد في النتائج الرسمية.

SW 11.6:

تسجل أوقات50 م و 100م منفصلة في سباق التتابع للسباح الأول في سباق التتابع، وتعلن في النتائج الرسمي

SW 12:الأرقام القياسية العالمية WORLD RECORDS

SW 12.1:

المسافات السباحة الآتية، هي التي يعترف بها كأرقام عالمية في حوض سباحة 50 متراً لكلا الجنسين:

- السباحة الحرة: 50م/100م/200م/400م/800م/1500م
- سباحة الظهر: 50م/ 100م/200م
- سباحة الصدر: 50م/100م/200م
- سباحة الفراشة: 50م/100م/200م
- الفردي المتنوع: 200م/400م
- التتابع الحرة: 4×100م/4×200م
- التتابع المتنوع: 4×100م

SW 12.2:

المسافات وطرق السباحة الآتية هي التي يعترف بها كأرقام عالمية في حوض سباحة 25 متراً لكلا الجنسين:

- السباحة الظهر: 50م/100م/200م/400م/800م/1500م
- سباحة الظهر: 50م/100م/200م
- سباحة الصدر: 50م/100م/200م
- سباح الفراشة: 50م/100م/200م
- الفردي المتنوع: 100م/200م/400م
- التتابع الحرة: 4×100م/4×200م
- التتابع المتنوع: 4×100م

SW 12.3:

أعضاء فريق التتابع يجب أن يكونو من نفس الجنسية.

SW 12.4:

يجب أن تتم الأرقام القياسية في سباقات رسمية معلن عنها، أو في سباق فردي لتحطيم الزمن، ويتم الإعلان عن ذلك في وسائل الأعلام في الأقل، قبل ثلاثة أيام من إقامة المسابقة (أجراء المحاولة).

في المسابقات الفردية لتحطيم الزمن، وعند محاولة السباحين تسجيل رقم (زمن) جديد خلال المنافسات، ليس من الضروري الإعلان عن هذه المحاولة قبل ثلاثة أيام من السباق.

SW 12.5:

يجب اعتماد طول كل مجال أو حارة بمعرفة مساح معتمد، أو إداري مؤهل يعين لهذا الغرض أو يتم اعتمادها من جانب الاتحاد العضو بالدولة التي سوف تقام فيها المسابقة.

SW 12.6:

تعتمد الأرقام العالمية فقط إذا سجلت من أجهزة رسمية أوتوماتيكية أو نصف أوتوماتيكية في حالة تعطل الأجهزة الأوتوماتيكية.

SW 12.7:

الأزمنة المتساوية للسباحين، حتى واحد في المائة في الثانية، تعد أزمنة متسأوية، ويسمى هؤلاء السباحون "حاملي الزمن المشترك" زمن السباح الفائز بالسباق فقط هو الذي يقدم للتسجيل كرقم عالمي.بالنسبة للسباق الذي به تعادل- حيث يسجل أكثر من سباح الزمن نفسه- يعد كل سباح منهم فائزاً.

SW 12.8:

يحق للسباح الأول في سباق تتابع طلب تسجيل رقم عالمي إذا سجل السباح الأول رقما قياسيا في سباق تتابع وقطع المسافة المحددة له وطبقا للشروط المشار إليها وحدث أن ارتكب فريقه خطأ بعد أن استكمل هذا المتسابق المسافة المخصصة له فأن هذا لا يلغي الرقم الذي سجله.

:SW 12.9

يحق للسباح في المسابقات الفردية طلب تسجيل رقم قيـاسي علمـي لمسـافة متوسـطة وذلك بناء على طلب خاص منـه أو مـن مدربـه أو مـن مـديره يقـدم للحكـم لتسـجيل زمنـه خصيصا أو أن يسجل زمنه لهذه المسافة المتوسطة بالأجهزة الأوتوماتيكية المعتمدة وعلى هـذا السباح استكمال المسافة المحددة في السباق حتى يحق له احتساب الزمن الـذي سـجله لهـذه المسافة المتوسطة.

:SW 12.10

طلبـات تسـجيل الأرقـام القياسـية يجـب أن تقـدم بحسـب نمـوذج (**FINA**) كـما في الاستمارة رقم (1) التي تقدم من الجهة المسؤولة عن تنظيم أو إدارة السـباق، التـي يجـب أن تكون موقعة من مندوب اتحاد السباحة الذي ينتمي إليه السباح. عـلى أن يشـهد بـأن جميـع الأنظمة والقوانين السباحة أخذت بعين الاعتبار، بما فيها شهادة طبية لفحص المنشطات تثبـت سلبية الفحص. ويجب أن يسلم هذا الطلب إلى سكرتير الاتحاد الدولي للسباحة خلال 14 يوماً من تاريخ أنتهاء السباق.

WORLD RECORD APPLICATION FORM

(استمارة طلب تسجيل رقم عالمي)

1.(Stroke (freestyle, backstroke, butterfly, breaststroke or individual medley)

(- طرائق السباحة (الحرة ، الظهر ،الفراشة ، الصدر ، الفردي المنوع) ....

2. Length of event.. .... (مسافة الفعاليه)

3.Length of course (circle one). 25 meter 50 meter

(طول حوض السباحة 25 متراً أو 50 متراً) ....

4. Name and country of swimmer .... (- أسم السباح و وجنسية السباح)

5. Relay team names in order of competing.. .... (- أسماء فريق التتابع في السباق)

6. Date of race. .... (- تأريخ السباق)

7. Time.. .... (- الزمن.)

8. Manufacturer of Electronic Equipment.... .... (- اسم الشركة المصنعة لجهاز التسجيل الالكتروني.)

9. City at which the race took place and name of pool. . ... (- اسم المدينة التي أقيم بها السباق واسم المسبح)

10. Name of the federation approving this application. .... (اسم الاتحاد مقدم هذا الطلب.)

11. Was the course measured by a qualified person? (Print name). (- هل تم قياس طول المسبح من مختص (مساح) اسم الشخص)

....

12. Was the water still?؟ (- هل مستوى سطح الماء كان ساكناً)

....

13. Was the race in an indoor or outdoor pool?؟ (- هل أقيم السباق في مسبح داخلي أو خارجي)

....

14. Has the swimmer submitted to Doping Control within twenty-four hours after the race?

(- هل تم إخضاع السباح الذي حقق الرقم لفحص كشف المنشطات خلال أل 24 ساعة بعد السباق) ؟

Where took the Doping Control place?

ما المكان الذي تمت فية عملية فحص المنشطات؟

Who supervised the Doping Control? (Print name)

اسم المشرف على أجراء فحص المنشطات

....

15. In my opinion all FINA Rules have been met.

(- رأي بأن جميع قوانين الاتحاد الدولي للسباحة قد طبقت) .

Name of referee: x

اسم الحكم : توقيعه:

All applications must be sent to the Honorary Secretary of FINA in accordance with FINA Rule SW 12.

يجب ارسال جميع الاستمارات إلى السكرتير العام للاتحاد الدولي للسباحة وفقا للمادة رقم 12 من القانون الدولي للسباحة

NOTE: In order to have this application approved, a negative doping test certification must be attached (SW 12.10 and DC 6.2)

ملاحظة : للموافقة على هذا الطلب يجب أن ترفق شهادة طبية تؤكد خلو السباح من المنشطات وفقا لمادة رقم 12.10 من قانون السباحة الدولي.

شكل (112)

توضح نموذج (FINA) لتسجيل الأرقام العالمية

:SW 12.11

عند تحقيق رقم قياسي عالمي، يجب إبـلاغ سـكرتير الاتحـاد الـدولي للسـباحة (**FINA**) بذلك، من خلال إرسال برقية، أو تلكس، فاكس خلال 7 أيام من تاريخ تسجيل الرقم.

:SW 12.12

يقوم الاتحاد السباحة التابع له السباح بإرسال رسالة رسمية إلى سكرتير الاتحاد الـدولي للسباحة يعلم بها بتحقيق رقم قياسي عالمي وعلى ضرورة اتخإذ ما يلزم بهذا الصـدد، وللتأكـد من أن الطلب الرسمي لتسجيل الرقم العالمي قد تم إرساله من الجهة المعنية.

:SW 12.13

عند تسلم الطلب الرسمي بتسجيل الرقم العالمي والتأكد من المعلومات بما فيها فحص المنشطات، يعمد سكرتير الاتحاد الدولي إلى إعلان تسجيل رقم عالمي جديـد ويـتم نشرـة، كـما تمنح شهادة تسجيل رقم عالمي للسباح الذي تم قبول رقمه العالمي.

:SW 12.14

كل الأرقام المسجلة خلال الدورات الأولمبية وبطولات العالم وكاس العالم يـتم اعتمادهـا بشكل تلقائي.

:SW 12.15

إذا تم تسجيل رقم قياسي عالمي دون أن يتبع بها الإجراءات ألموضحه في فيكون للاتحاد المعني الحق في التقدم بطلب إلى سكرتير الاتحاد الدولي يطلب

فيه اعتماد الرقم الذي تم تسجيله كرقم عالمي وللسكرتير الاتحاد الدولي السلطة بالموافقة على اعتماد الرقم بعد أن يتأكد من صحة ما جاء في الطلب.

:SW 12.16

إذا تم قبول طلب اعتماد الرقم من الاتحاد الدولي للسباحة كرقم عالمي جديد يتم إرسال شهادة موقعه من كل من رئيس والسكرتير العام للاتحاد الدولي للسباحة إلى سكرتير الاتحاد التابع له السباح ليقوم الاتحاد المحلي بتسليم الشهادة إلى السباح المعني التي تعترف بتسجيله الرقم العالمي الجديد، ويتم منح شهادة خامسة تعترف بتسجيل رقم عالمي جديد لفريق التتابع يحتفظ بها في الاتحاد المعني.

SW 13: إجراءات التسجيل الأوتوماتكية.

AUTOMATIC OFFICIATING PROCEDURE

:SW 13.1

عند استخدام الأجهزة الأوتوماتكية في أي مسابقات (ينظر **FR4**) تعطى الأفضلية في تحديد الترتيب، والأزمنة، والانطلاقات التي تم تسجيلها بالأجهزة الاتوماتكية على القرارات الصادرة عن الميقاتيين.

:SW 13.2

في حالة فشل الأجهزة الأوتوماتيكية من تسجيل تسلسل الزمنة أو احدهم لسباح واحد أو أكثر في السباق فأنه:-

:SW 13.2.1

يتم تدوين تسلسل السباحين وأزمنتهم التي سجلت من الأجهزة الاتوماتكية.

:SW 13.2.2

يتم تدوين تسلسل السباحين وأزمنتهم التي سجلت من الحكام يدوياً.

:SW 13.2.3

يتم تحديد التسلسل الرسمي كما يأتي:-

:SW 13.2.3.1

السباح الذي له تسلسل و زمن مسجل من الأجهزة الأوتوماتيكية يحتفظ بـه، متـى مـا تم مقارنته مع السباحين الآخرين الذين سجلو تسلسلهم وأزمنتهم من الأجهـزة الاتوماتيكيـة في السباق نفسه.

:SW 13.2.3.2

السباح الذي لم يتم تسجيل تسلسله من الأجهزة الاتوماتكية ولكـن تـم تسـجيل زمنـه من قبل الأجهزة الاتوماتكية يتم حساب تسلسله بالنسـبة للمتسـابقين الآخـرين وفـق مقارنـة زمنه مع الزمنة باقي السباحين التي سجلت من الأجهزة الأوتوماتيكية.

:SW 13.2.3.3

السباح الذي لم يتم تسجيل تسلسل و لا زمنه من الأجهـزة الأوتوماتيكيـة يـتم اعـتماد زمنه بصورة نسبية بواسطة توقيت ثلاث ساعات رقمية يدوية أو

عن طريق التوقيت الشبه اتوماتيكي (الـذي يـتم مـن خـلال ضـغط الحكـم عـلى زر النهايـة المربوط بلوحة اللمس النهائية التي تمثل مـس السـباح للجـدار أو اللوحـة وهـذه ألحالـه قـد تحدث عندما يمس السباح الجدار ولا تتوقف الأجهزة الأوتوماتيكية عن العد مما يتطلب مـن الحكم أن يضغط على زر أيقاف التوقيت للسباح فقط).

SW 13.3:

يتم تحديد الزمن الرسمي كما يأتي:-

SW 13.3.1:

يعتمد الزمن الرسمي المأخوذ من الأجهزة الأوتوماتكية لجميع السباحين.

SW 13.3.2:

يتعمد زمن الأجهزة الشبه اتوماتيكية أو الزمنة الماخوذة بواسطة ثلاث ساعات في حالة عدم تسجيل الزمن بصورة اتوماتيكية.

SW 13.4:

يحدد ترتيب التصفيات النهائية لأي سباق كما يأتي:

SW 13.4.1:

يتم ترتيب جميع السباحين عن طريق مقارنة أزمانهم الرسمية.

SW 13.4.2:

إذا تساوى زمنـان رسـميان لسـباحين أو أكـثر يـتم عـدهم حاصـلين عـلى نفـس الـزمن الرسمي في النهائي لهذا السباق.

قوانين الفئات العمرية

AGE GROUP RULES – SWIMMING

SWAG 1:

يحق للاتحادات وضع قوانين للفئات العمرية الخاصة بها بحسب قوانين الاتحاد الدولي للسباحة.

القوانين المساعدة أو المرافقة أو التنظيمية في السباحة

New rules 2005-2009

FR 1:المرافق العامة **GENERAL**

FR 1.1:

أحواض السباحة الأولمبية القياسية:

تقام جميع بطولات العـالم والألعـاب الأولمبيـة في أحـواض السـباحة التـي تتوافـق مـع القوانين (**FR 3،FR 6 ،FR 8 ،.FR 11 and**)، ماعدا بطولات أساتذة السباحة الدولية.

FR 1.2:

أحواض السباحة القياسية العامة

تقام بعض سابقات الاتحاد الـدولي بالسـباحة في أحـواض السـباحة القياسـية الأولمبيـة، ولكن يمكن للمكتب الرئيسي أن يتنازل عن بعض مقاييس المعينة لهـذه المسـابح بشرط أن لا تؤثر في المسابقات.

:FR 1.3

مسبح ذو حد قياسي أدنى

يجب إقامة جميع المسابقات الأخرى التي تخضع لقواعد الاتحـاد الـدولي بالسـباحة في أحواض السباحة التي تتطابق مع الحد الأدنى للمواصفات الواردة في هذا الجزء.

FR 2: حمام السباحة SWIMMING POOLS

:FR 2.1

الطول Length

:FR 2.1.1

عند استخدام أجهزة التسجيل الأوتوماتيكية في مكان البداية أو عند نهايـة الـدوران في أحواض السباحة 50م، فلا ينبغي أن تقل المسافة بين لوحتي اللمس للمسبح عن (50) م.

:FR 2.1.2

عند استخدام الأجهزة الأوتوماتيكية في مكان البداية أو عند نهايـة الـدوران في أحـواض السباحة 25م، فأنه ينبغي أن لا تقل المسافة بين لوحتي اللمس للمسبح عن 25م.

FR 2.2:

إبعاد أحواض السباحة المسموح بها: -

FR 2.2.1:

الطول 50م، تكون الأبعاد المسموح بها بزيادة (0.03) م وبنقص (0.00)م على حائطي النهاية عند جميع النقاط، ومن (0.03)م أعلى سطح الماء وحتى (0.80)م أسفل سطح الماء، ويجب اعتماد صحة هذه المقاسات بواسطة مساح أو مشرف مؤهل يتم تعيينه أو اعتماده من جانب الاتحاد العضو في الدولة المتواجد بها المسبح، ولا يسمح أن تتجاوز الأبعاد المسموح بها في حالة استخدام لوحات اللمس للأجهزة الاتوماتيكية النهائية.

FR 2.2.2:

بالنسبة للطول 25م، تكون الأبعاد المسموح بها بزيادة (0.03)م، وبنقص (0.00)م على جانبي حائطي النهاية عند جميع النقاط ومن (0.3)م أعلى سطح الماء وحتى (0.80)م أسفل سطح الماء، ويجب اعتماد صحة المقاسات بواسطة مساح أو ادرأي مؤهل يتم تعيينه أو اعتماده من جانب الاتحاد العضو في الدولة الموجود بها المسبح. محظور تجاوز الأبعاد المسموح بها في حالة استخدام لوحات اللمس للأجهزة الاتوماتيكية النهائية.

FR 2.3: العمق Depth

الحد الأدنى للعمق عن (1.35م). ويمتد العمق للحد الأدنى من أول متر حتى آخر 6 أمتار من الجدار، ويمكن أن يكون الحد الأدنى للعمق في

المناطق الأخرى 1 متراً. علماً بأن البطولات الأولمبية والعالمية يجب أن يكون العمق الحد الأدنى مترين.

الجدران Walls :FR 2.4

:FR 2.4.1

يجب أن تكون الجدران النهاية متطابقة وأن تشكل زوأيا قائمة مع جانبي الحوض وسطح الماء، وتكون مبنية من مواد صلبة لا تؤدي للأنزلاق لمسافة (0.80)م تحت سطح الماء، وذلك حتى يتمكن المتسابق من اللمس و الدفع في أثناء الدوران دون أية مخاطرة.

:FR 2.4.2

يسمح بوضع حافة للراحة على امتداد جدران المسبح، على أن لا يقل عمقه عن (1.2) م تحت سطح الماء، وأن لا يزيد عرضه عن (0.1)م وحتى (0.15)م.

:FR 2.4.3

قنوات صرف الماء يجوز أن تكون على جدران المسبح الأربعة وفي حالة عمل قنوات للصرف على جدار النهاية فيجب مراعاة أن تسمح تلك القنوات بتثبيت لوحات اللمس المطلوبة بارتفاع (0.03)م فوق سطح الماء كما يجب تغطية قنوات الصرف بشبكة أو حواجز مناسبة.

المجالات أو الحارات السباق Lanes :FR 2.5

يجب أن تكون المجالات أو الحارات ذات عرض يسأوي (2.5) م مع ترك مسافة عرضها (0.2)م خارج كل من الحارة الأولى والحارة الأخيرة.

:FR 2.6

حبال المجالات أو الحارات السباق.

:FR 2.6.1

يجب أن تمتد حبال الحارات بطول المسبح، وتثبت بحلقات داخل تجويف في حوائط النهاية، ويتكون كل حبل من عوأمات متلاصقة بقطر (0.05)م ولا يزيد عن (0.15)م من كل نهاية للمسبح وأن يكون هذا اللون مخالفا للون بقية العوامات ويجب عدم تواجد أكثر من حبل واحد بين كل حارة ويجب أن تمتد الحبال بشكل جيد وتام.

ويجب ان تكون الوان الحبال للحارات كالاتي:

- حبال اللون الاخضر عدد 2 توزع على الحارتيم 1،8.
- حبال اللون الازرق عدد 4 توزع الى الحارات 2،3،6،7.
- حبال اللون الاصفر عدد3 توزع على حارتين 4،3.
- ويجب ان يكون لون الاحمراخر 5 امتار من الجهتين من حبل الحارة.

:FR 2.6.2

على بعد (15)م من نهاية كل الجدار نهاية من المسبح، يجب أن يكون لون الكرات الطافية مميزاً من بقية الكرات الآخر.

:FR 2.6.3

في مسا بح (50)م فأن الكرات الطافية يجب أن تكون مميزة لتوضيح مسافة (25)م.

FR 2.6.4:

يجوز وضع أرقام للحارات على حبال الحارات عند البداية وعند الدوران على أن تكـون من مادة مرنة.

FR 2.7: منصات البداية Starting Platforms

يجب أن تكون منصات البـدء لا تـؤدي إلى أي اهتـزاز وأن يكـون ارتفـاع المنصـة فـوق سطح الماء من (0.05) م حتى (0.75) م فوق سطح الماء وأن يكون الحد الأدنى لمسـاحة سـطح المنصة (0.5) م × (0.5) م وأن يغطي بمـادة مأنعـة للأنـزلاق ذات أنحـدار لا يزيـد عـلى (10) درجات وأن تكون المنصة مصممة بحيث تتيح للسـباح مسـكها مـن الأمـام ومـن الجوانـب في السباقات التي تبدأ بغطسة.

وإذا كان سمك منصة البداية يزيد على (0.04) يفضل تخصيص مقابض للمسك بعرض (0.01) م في الأقل للجانبين و (0.04) م في الأقل للمقدمة ويكون بروز هذه المقابض (0.03) م على مستوى سطح المنصة.

أما المقابض الخاصة ببداية سـباحة الظهـر فتكـون أماكنهـا مرتفعـة فـوق سـطح المـاء ب(0.3) م إلى (0.06) م أفقياً و رأسياً.

و يجب أن تكون موازية لسطح حـائط النهايـة ولا تتجـاوز في بروزهـا مسـتوى سـطح الجدار ولا ينبغي أن يقل عمق الماء من مسافة (1) م إلى (6) م من حائط النهاية عـن (1.35) م وذلك من مكان إقامة منصات البدء.

و يمكن أن تركب لوحات الأرقام الالكترونية تحت المنصات على أن لا تكون ذات وميض ولا يجوز أن تتحرك الأرقام أو الأحرف على اللوحة عند أنطلاقة سباحة الظهر.

FR 2.8 :الترقيم Numbering

يجب ترقيم كل منصة من منصات البدء بشكل واضح على الجوانب الأربعة ويجب أن تكون الحارة رقم (1) على الجانب الأيمن عند مواجهة المسبح من مكان البداية باستثناء سباق 50م التي مكن أن تبدأ من الجهة المقابلة ويمكن ترقيم لوحة اللمس من طرفها الأعلى.

FR 2.9: إشارات تنبيه الدوران لسباحة الظهر Backstroke Turn Indicators

هي حبال عليها أعلام ممتدة بعرض المسبح ويكون ارتفاعها بحد أدنى (1.8)م إلى (2.5)م فوق سطح الماء وتكون مثبتة على قوائم على بعد (5)م من كل حائط نهاية (بداية ونهاية) ويجب وضع علامات فارقة (مميزة) على جانبي المسبح ولمسافة (15)م من نهاية كل حارة.

FR 2.10:حبل البداية الخاطئة أو الإطلاق الفاشل False Start Rope

يجب أن يمتد حبل البداية الخاطئة بعرض حوض السباحة وبارتفاع لا يقل عن (1.20)م أعلى سطح الماء، وأن يثبت على قوائم بمسافة (15)م من خط البداية ويجب أن يتم توصيل حبل البداية الخاطئة بالقوائم بالشكل الذي يضمن إسقاطه بسرعة ويجب أن يمتد حبل البداية الخاطئة بعرض جميع الحارات عند أنزاله (إسقاطه).

FR 2.11: درجة حرارة الماء Water Temperature

يجب أن تكون درجة حرارة الماء (25-28) درجة مئوية ويجب المحافظة على ثبات مستوى سطح الماء في أثناء المسابقات دون حركة ملموسة وحرصا على أتباع القواعد الصحية المقررة في معظم الدول يسمح بتدفق الماء دخولا وخروجا طالما أن ذلك لن يؤدي إلى حدوث تيار مائي أو اضطراب في الماء.

FR 2.12:الإضاءةLighting

يجب أن لا تقل شدة الإضاءة على منصات البداية وأماكن الدوران للحمام عن 600م لوكس على القدم المربع.

FR 2.13: علامات المجالات أو الحارات Lane Markings

يجب أن تكون تلك العلامات أو الخطوط بلون قاتم واضح على قعر حوض المسبح وفي منتصف كل مجال أو حارة.

العرض: الحد الأدنى هو 0.20 متر الحد الأقصى هو 0.30متر

الطول: 46 متراً للمسابح ذات الطول 50 متراً بينما تكون بطول 21 متراً للمسا بح ذات الطول 25 متراً.

يجب أن تنتهي جميع الخطوط أو العلامات في المجالات قبل الجدار البداية والنهاية بمترين على أن يكون نهاية الخط بعرض صغير واضح طوله 1 متر، وأن يكون بنفس عرض خط المجال أو الحارة، ويجب أن توضح قياسات الخطوط أو العلامات على لوحات المس الاتوماتيكي نفسها في وسط الحارة وأن يمتد بصورة متصلة من حافة المسبح العلوية حتى الأرض، ويجب وضع

خط بصورة عرضية بطول 0.50 متر على عمق 0.30 متر من سطح الماء التي تقاس من منتصف الخط العرضي.

:FR 2.14

حواجز الماء Bulkheads

عندما يتم استخدام حواجز التي تعوض عن جدار النهاية يجب أن تكون هذه الحواجز على عرض المسبح بالكامل وأن تكون الأرضية مصنوعة من مواد صلبة وناعمة ولا تؤدي إلى الانزلاق وأن تشكل زاوية قائمة مع سطح الماء، وهي تهدف إلى إعطاء السباح اللمس والدفع في أثناء الدوران من دون أي خطورة، ويجب أن تكون هذه الحواجز ممتدة إلى عمق 80سم تحت سطح الماء و30سم فوق سطح الماء التي لاتحدث للسباح أي مخاطرة أو ضرر له عن المس باليدين أوالرجلين أو الدوران، ويجب أن تصمم هذه الحواجز بشكل توفر للحكام الحركة بسهلة ومن دون تعرضهم لتناثر الماء من جراء لمس أو دوران السباحين.

FR 3: مواصفات حوض السباحة في البطولات الأولمبية العالمية.

SWIMMING POOLS FOR OLYMPIC GAMES AND WORLD CHAMPIONSHIPS

الطول: تكون المسافة بين لوحات اللمس الاتوماتكية التي توضع على بداية وناهية حوض السباحة 50 متراً. تكون المسافة بين لوحات اللمس الاتوماتكية التي توضع على بداية وناهية حوض السباحة 25 متراً.

:FR 3.1

يسمح أن تكون الأبعاد بحسب المادة (FR 2.2.1).

:FR 3.2

يجب أن يكون عرض المسبح في البطولات العالمية و الأولمبية 25 متراً.

:FR 3.3

يجب أن يكون الحد الأدنى لعمق المسبح مترين.

:FR 3.4

تكون مواصفات الجدارن وفقا لمادة (.FR 2.4.1).

:FR 3.5

تكون مواصفات قنوات مياه الصرف وفقا لمادة (.FR 2.4.3).

:FR 3.6

عدد المجالات أو الحارات ثمانية.

:FR 3.7

يجب أن يكون عرض كل مجال (2.5 م) مع ترك مسافة 2.5 متر بعد قبل المجال الأول وبعد المجال الثامن، على أن تكون هناك حبال للمجلات تحدد هذه القياسات في البطولات الأولمبية والعالمية.

:FR 3.8

حبال المجالات وتحديد قياساتها وفقا لمادة (.FR 2.6).

FR 3.9:

منصات البداية وتحديد قياساتها وفقا لمادة (**FR 2.7.**)، مع تركيب الأدوات الخاصة بالبداية الخاطئة.

FR 3.10:

الترقيم يحدد وفقا للمادة (**FR 2.8.**).

FR 3.11:

إشارات أو أعلام تنبية دوران الظهر تحدد وفقا للمادة (**FR 2.9.**).

FR 3.12:

حبل الإطلاق الفاشل أو البداية الخاطئة تحدد قياسات الحبل وفقا للمادة (**FR 2.10**).

FR 3.13:

درجة حرارة الماء وفقا للمادة (**FR 2.11.**).

FR 3.14:

الإضاءة يجب أن لا تقل الإضاءة في المسبح عن 1500 لوكس (**1500lox**)

FR 3.15:

علامات المجالات أو الحارات التي تحدد وفقا للمادة رقم (**FR 2.13**) كما يجب أن تكون المسافة بين كل الخطوط الطولية 2.5 متر.

FR 3.16:

يجب أن لا تقل المسافة الفاصلة عن 5 أمتار بين مسبح الغطس ومسبح السباقات (إذا كان مصمم في ضمن المنطقة نفسها).

FR 4:الأجهزة الرسمية للتسجيل الاتوماتيكية. AUTOMATIC OFFICIATING EQUIPMENT

FR 4.1:

يعمل جهاز قياس الزمن الاتوماتيكي و جهاز القياس الزمن الشبه اتوماتيكي (وهو قياس يتم من قبل حكم الحارة الذي يقوم بضغط زر التوقيت عند لمس السباح الجدار) على تحديد زمن السباح و تسلسله أو ترتيبه في السباق. و يعتمد قياس الزمن على أساس 1\100 من الثانية، على أن لا تتعارض هذه الأجهزة مع بداية ودوران السباحين ومع أجهزة تدفق الماء.

FR 4.2:

يجب أن تكون مواصفات أجهزة التسجيل وقياس الزمن كما يأتي:-

FR 4.2.1:

أن تبدأ الأجهزة بالعمل مع إشارة حكم البداية.

FR 4.2.2:

يجب ان لا تكون هناك أسلاك ظاهرة على سطح المسبح قدر الإمكان.

:FR 4.2.3

أن يقوم الجهاز بتوضيح جميع المعلومات (الأزمان والتسلسل ورقم الحارات) لجميع السباحين.

:FR 4.2.4

أن يزود بأجهزة قياس رقمية لحساب زمن السباح.

FR 4.3:أجهزة ومعدات الخاصة بالمطلق أو حكم البداية.

:FR 4.3.1

يجب توفر مذياع (ميكروفون) لحكم البداية (المطلق) لإعطاء أوامر الشفهية المباشرة.

:FR 4.3.2

عند استخدام مسدس إطلاق البداية يجب أن يرفق المسدس بمخفض للصوت.

:FR 4.3.3

يجب أن يربط جهاز المذياع (المايكروفون) ومخفض الصوت للمسدس بمكبرات للصوت توضع عند كل منصة بداية حتى تمكن السباح من سماع الإيعاز و الأوامر بشكل واضح، و أن يكون أنتقال الصوت بالوقت نفسه و القوة نفسها لجميع السباحين.

FR 4.4: لوحات المس الأوتوماتكية Touch panels for Automatic Equipment

:FR 4.4.1

يجب أن تكون الحد الأدنى لقياسات لوحة اللمس الأوتوماتيكية في نهاية المسبح بـ (2.40 م عرضا × 0.90 م ارتفاعا) والحد الأقصى للسمك (0.01 م) مع احتمال زيادة أونقصان بالمسك (0.002 م) على أن تمتد لوحة فوق سطح الماء بارتفاع (0.30 م) وتحت سطح الماء بعمق (0.60 م). ويجب أن تثبت الألواح بشكل منفصل عن الحارة الأخرى أي لكل حارة أو مجال لوحة لمس اتوماتيكية خاص،على أن يكون لون سطح اللوح فاتحاً ويحمل علامة الجدارن نهاية المسبح.

:FR 4.4.2

تثبيت أو تركيب الألواح: يجب تثبيت لوحات اللمس في المكان المحدد في منتصف المجال ويمكن أن تكون هذه الألواح متحركة يمكن نقلها بسهولة من قبل العالمين في أوقات عدم استخدامها.

:FR 4.4.3

حساسية الألواح: يجب أن لا تكون الألواح تنحس حركة الماء وإنما تعمل عندما يتم لمسها بصورة خفيفة أو رقيقة من قبل يد السباح، وأن تكون الألواح اللمس حساسة حتى في مناطقها العليا.

FR 4.4.4:

العلامات: يجب أن تتشابه العلامات الموجودة على الألواح مع العلامات الموجودة على جدار المسبح كما يجب أن يكون لها إطار ذا لون اسود بعرض(0.025 م).

FR 4.4.5:

السلامة: يجب أن تكون الألواح مصنوعة بشكل آمن ومقاومة لأي صدمة كهر بائية وأن تكون خإليه من أي نتوء أو حواف حادة.

FR 4.5:استخدام الأجهزة الشبه اتوماتيكية.

عند استخدام يتم التسجيل من خلال جهاز التسجيل الشبه اتوماتيكي من خلال ضغط الحكم (الميقاتي) على زر التوقيف للزمن عندما يلمس السباح النهاية الجدار أو اللوح.

FR 4.6:التجهيزات الضرورية المرفقة للأجهزة التسجيل الأوتوماتيكية.

FR 4.6.1:

طابعة لطبع المعلومات التي يمكن أن تطلب في أثناء السباق الثاني.

FR 4.6.2:

لوحة إعلان النتائج للجمهور.

FR 4.6.3:

يتم حساب الزمن لسباق التتابع بنسبة واحد في المئة من الثانية (1\100 ثانية)، إذ توضع كآمرات فديو لتصوير فريق التتابع من فوق.التي يمكن الرجوع إليها لدعم قرار أو نتيجة الجهاز الأوتوماتيكي.

FR 4.6.4:

جهاز لحساب عدد الدورانات اتوماتيكي.

FR 4.6.5:

معلومات تفصلية عن مراحل أو أقسام السباق.

FR 4.6.6:

تلخيص أو موجز للكمبيوتر.

FR 4.6.7:

جهاز لتصحيح أخطاء اللمس.

FR 4.6.8:

إمكانية توفر بطارية تشحن أوتوماتيكياً.

FR 4.7:

عند إقامة بطولات أولمبية أو عالمية يجب أن تتوفر الأدوات الآتية:

:FR 4.7.1

يجب أن تكون لوحة إعلان النتائج الالكترونية للجمهور تحتوي على 12 سطرا و32 مربع عرضيا كل مربع ممكن أن يعرض حرفا أو رقما بشكل واضح.كل حرف أو رقم يكون الحد الأدنى لارتفاعه (200 ملم) إلى الأعلى وإلى الأسفل وتكون الإضاءة ضوئية واضحة.

:FR 4.7.2

يجب أن تتوفر غرفة تستخدم كمركز سيطرة على الأجهزة مكيف بالهواء بإبعاد لا تقل عن (6م × 3 م) وعلى بعد من 3م إلى 5 م من جدار نهاية حوض السباحة على أن لا يؤثر أو يعيق رؤية نهاية الجدار طوال مدة السباق، وأن تتوفر وسيلة اتصال مباشرة بين الحكم العام ومركز السيطرة فضلا عن توفير وسائل الأمن والسلامة لغرفة المراقبة طوال فترة السباق.

:FR 4.7.3

توفر نظام التسجيل بالفيديو.

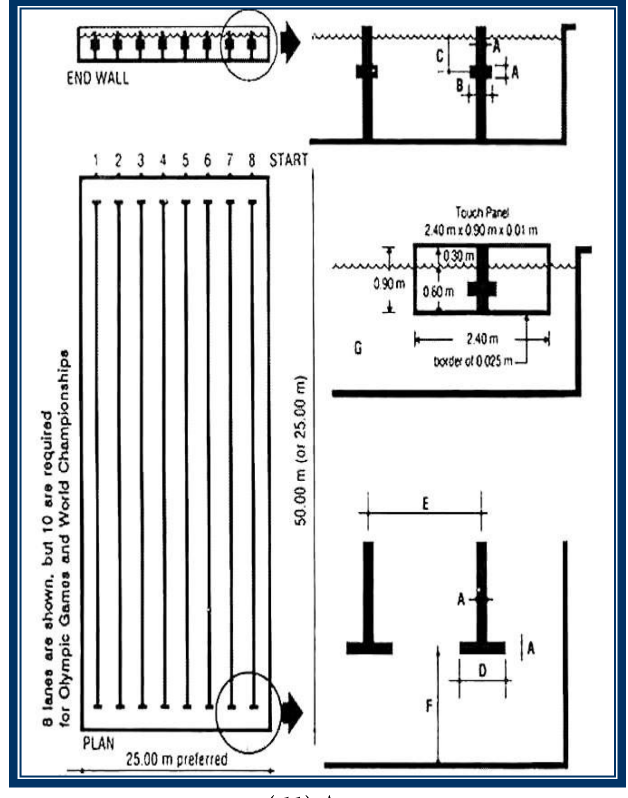
:FR 4.8

يمكن استخدام الأجهزة الشبه اتوماتيكية مرافقا ومساعدة لأجهزة التسجيل الأوتوماتيكية في سباقات الاتحاد الدولي للسباحة والبطولات الرسمية. في حالة وجود ثلاثة حكام عند نهاية كل مجال أو حارة يمكنهم الضغط على زر التوقيت الشبه اتوماتيكي وفي هذه الحال لا توجد ضرورة لوجود قضاة النهاية فحكم الدوران يمكن أن يضغط على زر التوقيف.

FINA تخطيط المجالات	القياس	الرمز	البيان
	0.25 m ± 0.5	A	عرض خط المجال ، خط النهاية ، وعلامة الهدف (التقاطع)على الجدار
	0.50 m	B	طول ارتفاع خط نهاية المجال إلى علامة الهدف(التقاطع) على الجدار
	0.30 m	C	عمق مركز نهاية علامة الهدف(التقاطع) على الجدار
	1.00 m	D	طول خطوط المجالات المتقاطعة
	2.50 m	E	عرض مجالات السباق
	2.00 m	F	المسافة بين خط نهاية المجال وحافة الجدار
2.40 m x 0.90 m x 0.01 m		G	قياس لوحة اللمس

جدول (10)

يوضح القياسات الدولية لتخطيط المسبح الأولمبي



جدول (11)

يوضح القياسات الدولية لتخطيط وتصميم المسبح الأولمبي

المراجع

المصادر العربية

1. كمال عبدالحميد، محمد صبحي حسأنين:اسس التـدريب الريـاضي، ط1، القـاهرة: دار الفكر العربي، 1997.

2. محمد احمد السوسي . فن الإنقاذ الحديث، دار المعرفة، دمشق، 1998.

3. محمد حسن، و آخرون : المنهاج الشامل لمعلمي ومـدربي السـباحة، منشـاة المعـارف، الإسكندرية : 1998.

4. محمد علي القط . وظائف اعضاء التدريب الرياضي (مـدخل تطبيقـي)،القـاهرة : دار الفكر العربي، 1999.

5. مصطفى حميد محمد الكروي . دراسة التكيف الوظيفي للجهاز التنفسي لدى سباحي الطرائق الأربعة، رسالة ماجستير غير منشورة، بغداد،1996 .

6. معتصم غرتوق : السباحة (تعليم – تدريب – تنظيم)، اتحاد الرياضي العام، دمشق : 1994.

7. مفتي إبراهيم حـماد . التـدريب الريـاضي الحـديث – تخطـيط وتطبيـق وقيـادة، دار الفكر العربي، القاهرة : 1998 .

REFERENCES :

1. Nugent , L. "Breaststroke from A - Z and Understanding the Stroke" Australian Swim Coach (Journal of the Australian Swimming Coaches Association) , Vol. 11 , No. 5 , September-October 1994..

2. Pyne , D. and Goldsmith , W. "The Top Ten Training Tips" Australian Swim Coach (Journal of the Australian Swimming Coaches Association), Vol. 12 , No. 2 , March-April 1996.

3. Sweetenham , William , Championship Swim Training, Human Kinetics , U.K , 2003.

4. Thomas , David , Swimming – 3rd Edition- Steps to Success , Human Kinetics , Canada , 2005.

5. Hannula , Dick , Coaching Swimming Successfully – 2nd Edition , Human Kinetics, Canada ,2003.

6. Hannula , Dick , The Swim Coaching Bible , Human Kinetics , U.S , 2001.

7. Maglischo, Ernest W., Swimming Fastest, Human Kinetics, Canada ,2003.

8. Colwin, Cecil M., Breakthrough Swimming, Human Kinetics, Canada ,2002.

9. YMCA of the USA, On The Guard II-4th Edition - The YMCA Lifeguard Manual, Human Kinetics,U.S,2001.

10. YMCA of the USA , The Parent / Child and Preschool Aquatic Program Manual, Human Kinetics ,U.S , 1999.

11. Hines , Emmett , Fitness Swimming , Human Kinetics, Canada, 1999.

12. Austswim , Teaching Swimming and Water Safety , Human Kinetics, Canada , 2001.

13. Austswim, Teaching Infant and Preschool Aquatics, Human Kinetics, Canada , 2001.

14. Guzman, Ruben, Swimming Drills for Every Stroke, Human Kinetics, Canada , 1998.

15. Janssen, Peter, Lactate Threshold Training, Human Kinetics, Canada, 2001.

16. Mark schubert , competitive swimming techniques for Champion, new yerk , 1996.

17. Cositill, E, W(and others)Swimming, hand book, Mid and Sei, London , FINA, 1992.

18. David Pyne, Wayne Goldsmith and Graeme Maw, Physiological Assessment of Swimmers, Physiological Test for Elite Athletes (Australian Sports Commission), Human Kinetics, Chapter 27 , 2000.

19. Kolmogorov, S., Rumyantseva, O., Gordon, B., & Cappaert, J. Hydrodynamic characteristics of competitive swimmers of different genders and performance levels. Journal of Applied Biomechanics, 13, (1997).

20. FINA, International Amateur Federation, SWIMMING RULES , Lausanne (SWITZERLAND), New rules, 2002-2005.

21. ILS , International Life Saving Federation, Leuven (Belgium) RULES. 2005.

22. American Red Cross, www.redcross.org.

23. Australian Swimming Federation , www.swimming.org.au.

24. Netherlands swimming federation , www.knzb.nl.

25. American swimming federation, www.usa-swimming.org.





المتخصصون في الكتاب الجامعي الأكاديمي العربي والاجنبي
دار زهران للنشر والتوزيع